# Référentiel traction

## *Document d'application*

**INTERNE SNCF**
**Propriété de la SNCF**
**Reproduction limitée**
**Ce document ne doit pas être communiqué en dehors de l'entreprise**

# *Manuel de conduite Eléments automoteurs électriques Z 8100*

*Edition du 30-07-2010*
*Version n°02 du 30-11-2011*



Applicable à partir du 01-12-2011

# TT - 00318 (TR3D5)

Référence-article : TT00318-300710-02V

**Emetteur :** Direction de la Traction



| Cadre réservé à l'inscription des RECTIFICATIFS | | | |
|---|---|---|---|
| N° | Dates | N° | Dates |
| 1 | 30-11-2011 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# ELEMENTS AUTOMOTEURS ELECTRIQUES Z 8100

## Z 8101 à Z 8340 : MI 79
## Z 8341 à Z 8486 : MI 84

## MANUEL DE CONDUITE

## SOMMAIRE

# 1re PARTIE

Pages

## I. - PREPARATION COURANTE (PC)

EN UNITE SIMPLE OU EN UNITE MULTIPLE

**Phase A** - OPERATIONS ET VERIFICATIONS PREALABLES

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Extérieur | Vérifier :<br>• la présence de la rame sous caténaire,<br>• l'absence de jalon d'arrêt à main ou de lanterne à feu rouge allumé,<br>• l'extinction des signaux de l'élément. | <br><br><br>RCL<br>RCL |
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Consulter la fiche rose.<br>- S'assurer de la bonne position du commutateur SELEC-MARCHEPIED **SM**.<br>- Sélectionner le canal radio.<br>- Placer le sélecteur de côté **ST** «CÔTÉ QUAI» ou «À GAUCHE» dans les autres cas.<br>- Placer le manipulateur traction/freinage **MP-TR-FR** sur le dernier cran de freinage de service.<br>- Déverrouiller la boîte à leviers.<br>- Agir sur un bouton de vigilance.<br>- Agir sur un appui de **VA** pendant 1 seconde.<br>- Vérifier que le drapeau indicateur de panne de l'indicateur-enregistreur de vitesse est effacé.<br>- Placer l'interrupteur TEST LAMPE sur «MARCHE» et vérifier l'allumage :<br>• des lampes du boîtier de signalisation,<br>• des lampes du pupitre,<br>• du voyant **VT-TC** (1).<br>- Vérifier que la tirette PANTO-LOCAL **B.PT.LO** est en position poussée (sauf sur MI 79 rénovés).<br>- Vérifier à l'aide du quotientmètre que le nombre d'éléments indiqués correspond au nombre d'éléments à préparer et le placer sur «BOG. INACT. TR». | RCL<br>MC art.17<br><br>Annexe 5C<br><br>Annexe 5D |

(1) Eléments équipés

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Appuyer sur le bouton-poussoir ESSAI LAMPE **B.TS.LS** et vérifier l'allumage :<br>• des lampes de signalisation de l'armoire BT,<br>• des voyants des commutateurs d'isolement(1).<br>- Vérifier sur le tableau cabine :<br>• qu'aucun disrupteur n'est déclenché,<br>• que tous les commutateurs sont en position verticale,<br>• le plombage des commutateurs :<br>- INHIBITION TRACTION **K.IS.ASS.FP**(1),<br>- SECURITE SERVICE TRAIN **K.IS.SECU.ST**(1),<br>- VEILLE AUTO **K.IS.VA**,<br>- REPT SIGN **K.RS**,<br>- ALI DIR MANIP **K.A.DI**,<br>- DETECT 25Kv/1,5Kv **K.DT.K**,<br>- CONTROLE VITESSE **K.CO.VT**.<br>- Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir SERRAGE FI **B.SR.FI** et si la pression au **RP** est au moins égale à 3 bars, vérifier l'allumage de la lampe TOUS FI SERRES. | Annexe 5E<br><br>RCL<br><br>RCL |

**Phase B** - MISE SOUS TENSION

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Lever les pantographes.<br>- Vérifier, lorsque le voltmètre ligne indique une tension, le clignotement de la lampe de signalisation **INTERDICTION DEPART** puis son extinction.<br>- Fermer les disjoncteurs. | MC art. 1<br><br>MC art. 2 |

(1) sauf sur MI79 non-rénovés et MI84

**Phase C** - VERIFICATIONS INTERIEURES

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Vérifier la présence :<br>• des documents de bord,<br>• des agrès de protection et de signalisation,<br>• des agrès de sécurité,<br>• de la poignée amovible d'isolement.<br>- Vérifier le fonctionnement de la lanterne de bord.<br>- Appliquer les prescriptions relatives aux appareils enregistreurs de la vitesse et de la position des signaux.<br>- Sur MI 79 rénovés : effectuer les opérations relatives à la mise en service de l'enregistreur statique.<br>- Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : s'il s'agit de la cabine utilisée pour la conduite du train, annoter la fiche de repérage. | RCL<br><br><br><br><br><br><br>RCL<br><br><br>MC art. 5 |
| Plateforme d'extrémité | - Vérifier le plombage de la caissette à outillage. | RCL |

**Phase D** - ESSAI DE L'APPAREILLAGE

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Vérifier l'allumage de la lampe TOUS FI SERRES (pupitre ou armoire BT).<br>- Effectuer l'essai :<br>• des freins,<br>• du dispositif de **VA**,<br>• du signal d'alerte lumineux,<br>• de la radio.<br>- Afficher, s'il y a lieu, le code mission.<br>- Appuyer sur le bouton-poussoir FERMETURE DEPART **B.FD.PU** et vérifier la fermeture des portes par l'émission du bi-coup.<br>- Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir DESSERRAGE FI **B.DA.FI**.<br>- Vérifier l'extinction de la lampe NON DESSERRAGE FI | <br><br><br>MC art. 3<br>MC art. 4<br>RCL<br>RCL<br>MC art. 23 |

## II. - REMISE EN SERVICE (RS)

EN UNITE SIMPLE OU EN UNITE MULTIPLE

**Phase A** - OPERATIONS ET VERIFICATIONS PREALABLES

| Empla-cements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Extérieur | Vérifier :<br>• la présence de la rame sous caténaire,<br>• l'absence de jalon d'arrêt à main ou de lanterne à feu rouge allumé,<br>• l'extinction des signaux de l'élément. | <br><br>RCL<br><br>RCL |
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - S'assurer de la bonne position du commutateur SELEC-MARCHEPIED **SM**.<br>- Sélectionner le canal radio.<br>- Placer le sélecteur de côté **ST** «CÔTÉ QUAI» ou «À GAUCHE» dans les autres cas.<br>- Placer le manipulateur traction/freinage **MP-TR-FR** sur le dernier cran de freinage de service.<br>- Déverrouiller la boîte à leviers.<br>- Agir sur un bouton de vigilance.<br>- Agir sur un appui de **VA** pendant 1 seconde.<br>- Vérifier que le drapeau indicateur de panne de l'indicateur-enregistreur de vitesse est effacé.<br>- Placer l'interrupteur TEST LAMPE sur «MARCHE» et vérifier l'allumage :<br>• des lampes du boîtier de signalisation,<br>• des lampes du pupitre,<br>• du voyant **VT-TC** (1).<br>- Vérifier à l'aide du quotientmètre que le nombre d'éléments indiqués correspond au nombre d'éléments à préparer, et le placer sur «BOG. INACT. TR».<br>- Vérifier que le commutateur d'isolement **K.CO.VT** est plombé sur «NORMAL» ou «EN SERVICE». | MC art. 17<br><br>Annexe 5C<br><br>Annexe 5D |

(1) Eléments équipés

**Phase B** - MISE SOUS TENSION

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Lever les pantographes.<br>- Vérifier, lorsque le voltmètre ligne indique une tension, le clignotement de la lampe de signalisation **INTERDICTION DEPART** puis son extinction.<br>- Fermer les disjoncteurs. | MC art. 1<br><br><br><br>MC art. 2 |

**Phase C** - VERIFICATIONS INTERIEURES

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Appliquer les prescriptions relatives aux appareils enregistreurs de la vitesse et de la position des signaux.<br>- Sur MI 79 rénovés : effectuer les opérations relatives à la mise en service de l'enregistreur statique.<br>- Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : s'il s'agit de la cabine utilisée pour la conduite du train, annoter la fiche de repérage. | RCL<br><br>MC art. 5 |

**Phase D** - ESSAI DE L'APPAREILLAGE

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Effectuer l'essai :<br>• des freins,<br>• du dispositif de **VA**,<br>• de la radio.<br>- Afficher, s'il y a lieu, le code mission.<br>- Appuyer sur le bouton-poussoir FERMETURE DEPART **B.FD.PU** et vérifier la fermeture des portes par l'émission du bi-coup.<br>- Appuyer pendant une seconde sur le bouton-poussoir DESSERRAGE FI **B.DA.FI**.<br>- Vérifier l'extinction de la lampe NON DESSERRAGE FI. | <br>MC art. 3<br>MC art. 4<br>RCL<br>MC art. 23<br>MC art. 16 |

## III. - REMISE EN SERVICE REDUITE (RSr)

EN UNITE SIMPLE OU EN UNITE MULTIPLE

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée pour le 1er déplacement | - Mettre en service le poste de conduite. | MC art. 12 |
| | - Vérifier que le commutateur d'isolement **K.CO.VT** est plombé sur «NORMAL» ou «EN SERVICE». | |
| | - Effectuer l'essai du dispositif de **VA**. | MC art. 4 |
| | - Sur MI 79 rénovés : effectuer les opérations relatives à la mise en service de l'enregistreur statique. | MC art. 5 |
| | - Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : s'il s'agit de la cabine utilisée pour la conduite du train, annoter la fiche de repérage. | |
| | - Afficher, s'il y a lieu, le code mission. | MC art. 23 |

## IV. - MISE EN STATIONNEMENT (MS)

EN UNITE SIMPLE OU EN UNITE MULTIPLE

| Emplacements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée lors du dernier déplacement | - Commander la fermeture des portes, si ce n'est déjà fait.<br>- Placer l'interrupteur à rappel DECLENCHEMENT DISJONCTEURS sur «MARCHE» pendant 1 seconde.<br>- Placer le commutateur de commande des pantographes sur «DESCENTE PANTO» pendant 1 seconde.<br>- Isoler le poste de conduite.<br>- Placer l'interrupteur ANNULATION PREPARATION TRAIN sur «MARCHE» pendant 1 seconde.<br>- Fermer les baies et les portes de la cabine de conduite. | MC art. 16<br><br><br><br><br><br><br>MC art. 12 |

## V. - MISE EN STATIONNEMENT REDUITE (MSr)

EN UNITE SIMPLE OU EN UNITE MULTIPLE

| Empla-cements | OPERATIONS | Références |
|---|---|---|
| Cabine utilisée lors du dernier déplace-ment | Isoler le poste de conduite. | MC art. 12 |

# 2ᵉPARTIE

## CHAPITRE 1

### OPERATIONS ET VERIFICATIONS PARTICULIERES

Pages



## CHAPITRE 2

### REGLES DE CONDUITE



(1) Eléments équipés

*(Suite page 16)*

*(Suite de la page 15)*

**CHAPITRE 3**

OPERATIONS DIVERSES

Pages



(1) Eléments équipés

# CHAPITRE 1

## OPERATIONS ET VERIFICATIONS PARTICULIERES

### Art. 1 - Levée des pantographes.

#### 1.1 - Levée de tous les pantographes.

La boîte à leviers étant déverrouillée :
- Vérifier que la tirette PANTO-LOCAL **B.PT.LO** est en position poussée (sauf sur MI 79 rénovés).
- Placer le commutateur de commande des pantographes sur «MONTEE PANTO» pendant 1 seconde.
- Contrôler l'indication du voltmètre ligne (1).

#### 1.2 - Levée d'un pantographe.

- Déverrouiller la boîte à leviers du 1/2 élément dont le pantographe est à lever.
- Placer la tirette PANTO LOCAL **B.PT.LO** en position tirée ou, sur MI 79 rénovés, placer l'interrupteur PANTO-LOCAL **I.PT.LO** sur «MARCHE».
- Contrôler l'indication du voltmètre ligne (1).

Lorsque l'utilisation d'un seul pantographe n'est plus justifiée, il faut :
- Placer l'interrupteur à rappel DECLENCHEMENT DISJONCTEUR sur «MARCHE» pendant 1 seconde.
- Placer la tirette PANTO LOCAL **B.PT.LO** en position poussée ou, sur MI 79 rénovés, placer l'interrupteur PANTO-LOCAL **I.PT.LO** sur «ARRET».
- Placer le commutateur de commande des pantographes sur «MONTEE PANTO» pendant 1 seconde.
- Contrôler l'indication du voltmètre ligne (1).

### Art. 2 - Fermeture des disjoncteurs.

#### 2.1 - La pression d'air au RP est égale ou supérieure à 6 bars.

Appuyer pendant 2 secondes sur l'interrupteur à rappel ENCLENCH. DISJONCT. en contrôlant l'extinction de la lampe DISJONCTEUR OUVERT, puis :
- Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CONVERTISSEUR, DEFAUT CHARGE BATTERIE (et DEFAUT CHAUFFAGE VENTILATION sur MI 84).
- Sur MI 79 rénovés : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CVS TRAIN, DEFAUT CVS LOCAL, DEFAUT CHARGE BAT. TRAIN, DEFAUT CHARGE BATTERIE 1 et 2.

*(Suite page 18)*

(1) Si la pression au mano CP est inférieure à 6,4 bars, un délai pouvant atteindre 4 minutes peut être nécessaire pour obtenir la montée des pantographes.

*(Suite de la page 17)*

**2.2 - La pression d'air au RP est inférieure à 6 bars.**

Appuyer pendant 2 secondes sur l'interrupteur à rappel ENCLENCH. DISJONCT.
Dans un délai de 4 minutes, contrôler l'extinction de la lampe DISJONCTEUR OUVERT, puis :
- Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CONVERTISSEUR, DEFAUT CHARGE BATTERIE (et DEFAUT CHAUFFAGE VENTILATION sur MI 84).
- Sur MI 79 rénovés : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CVS TRAIN, DEFAUT CVS LOCAL, DEFAUT CHARGE BAT. TRAIN, DEFAUT CHARGE BATTERIE 1 et 2.

**NOTA** : La fermeture du disjoncteur ne peut être commandée que sur les positions «N» ou «FR» du manipulateur TRACTION FREINAGE **MP-TR-FR**.

**Art. 3 - Essai des freins.**

La conduite principale étant à la pression de régime (entre 8 et 9 bars) et les FI serrés, le Conducteur doit :
- Placer le manipulateur d'inversion sur un sens de marche.
- Placer le sélecteur de mode de conduite sur «CM».
- Placer et maintenir l'interrupteur TEST FREIN sur «MARCHE» pendant toute la durée de l'essai.
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «NEUTRE» en observant l'allumage de la lampe TOUS BOGIES DEBLOQUES.
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le dernier cran de freinage de service en observant :
  - l'allumage de la lampe TOUS BOGIES BLOQUES,
  - la déviation maximale de l'indicateur d'effort freinage,
  - la montée de pression à 3,2 bars environ au manomètre des cylindres de frein.
- Placer le manipulateur TRACTION FREINAGE sur «FREINAGE D'URGENCE» (FU) en observant l'allumage de la lampe TOUS BOGIES BLOQUES.
- Observer la montée de pression à 3,7 bars environ au manomètre des cylindres de frein.
- Ramener le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «NEUTRE» en observant l'allumage de la lampe TOUS BOGIES DEBLOQUES.

*(Suite page 19)*

*(Suite de la page 18)*

- Enfoncer le bouton-poussoir **BP URG** et observer l'allumage de la lampe TOUS BOGIES BLOQUES (éventuellement, la lampe NON DEBLOCAGE peut s'allumer 4 secondes après).
- Replacer **BP URG** en position haute en observant l'allumage de la lampe TOUS BOGIES DEBLOQUES.
- Relâcher l'interrupteur TEST FREIN.

## Art. 4 - Essais du dispositif de VA.

### 4.1 - Essai à l'arrêt.

Les FI étant serrés, le Conducteur doit :
- Placer le manipulateur d'inversion sur un sens de marche.
- Placer le sélecteur de mode de conduite sur «CM».
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «N».
- Sans agir sur un appui VA, placer l'interrupteur ESSAI VA sur «MARCHE».
- Vérifier que :
  - 2,5 secondes après la manoeuvre de l'interrupteur ESSAI VA, le son RA retentit,
  - 2,5 secondes après la mise en action du son RA, la lampe FU VACMA (1) s'allume sur le boîtier de signalisation, et la pression monte à 3,7 bars environ au manomètre des cylindres de frein.
  - 4 secondes après la mise en action du freinage, la lampe «NON DEBLOCAGE» s'allume.
- Appuyer 1 seconde sur l'interrupteur à rappel ANNUL. ALARME VA.
- Agir sur un appui VA et vérifier que :
  - le son RA s'arrête,
  - le son CA retentit après une minute environ,
  - le son CA s'arrête par relâchement bref de l'appui.
- Replacer l'interrupteur ESSAI VA sur «ARRET».

### 4.2 - Essai en marche.

Lorsque la vitesse est supérieure à 3 Km/h, le Conducteur doit :
- Relâcher l'appui VA et vérifier que le son RA retentit après 2,5 secondes.
- Reprendre un appui VA et vérifier que le son RA s'arrête.

(1) sur MI79 rénovés

## Art. 5 - Opérations relatives à l'enregistreur statique(1).

### 5.1 Initialisation de l'enregistreur statique.

Au cours d'un dégarage ou après un changement de poste le conducteur doit procéder comme suit :

- Vérifier le taux de remplissage en observant les afficheurs situés sur la face avant du tiroir de la centrale tachymétrique.
- Appuyer sur la touche «IDENTIF.» de l'écran d'accueil.
  - Si le conducteur dispose du badge :
    - Présenter le badge devant le lecteur situé sous l'écran.
    - Observer l'affichage de la mention «ENREGISTREMENT CORRECT».
  - Si le conducteur ne dispose pas du badge :
    - Appuyer sur la touche «SAISIE MANUELLE».
    - Saisir les données concernant le matricule et l'attachement.
    - Appuyer sur la touche «VAL».
    - Observer l'affichage de la mention «ENREGISTREMENT EPE CORRECT».
- Saisir le code mission en procédant comme prévu à l'article 23 point 3.

### 5.2 Modification de l'immatriculation du conducteur et du nom de l'établissement.

Cette modification s'effectue imperativement à l'arrêt.

- Appuyer sur la touche «IDENTIF.» de l'écran d'accueil.
  - Si le conducteur dispose du badge :
    - Présenter le badge devant le lecteur situé sous l'écran.
    - Observer l'affichage de la mention «ENREGISTREMENT CORRECT».
  - Si le conducteur ne dispose pas du badge :
    - Appuyer sur la touche «SAISIE MANUELLE».
    - Saisir les données concernant le matricule et l'attachement.
    - Appuyer sur la touche «VAL».
    - Observer l'affichage de la mention «ENREGISTREMENT EPE CORRECT».

*(Suite page 21)*

(1) Eléments équipés

*(Suite de la page 20)*

**5.3 Anomalies.**

1) Le taux de remplissage est supérieur à 80% :

- Aviser le Régulateur.
- Initialiser l'enregistreur statique.

2) La mention "CAE" (CASSETTE ABSENTE) est affichée :

- Remplir la fiche suiveuse.
- Aviser le Régulateur.

3) La mention "DEF" (DEFAUT) est affichée :

- Remplir la fiche suiveuse.
- Aviser le Régulateur.

**Art. 6 - Réservé.**

22 à 26 - Réservées

# CHAPITRE 2

## REGLES DE CONDUITE

### Art. 7 - Démarrage d'une rame.

Placer le manipulateur d'inversion sur le sens de marche désiré.

**Décollage et mise en vitesse.**

**1) En vitesse imposée (VI) :**
- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur «VI».
- A l'aide du sélecteur, afficher la vitesse désirée sur l'indicateur de VI.

**2) En commande manuelle (CM) :**
- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur «CM».

**Dans les 2 cas,** déplacer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le secteur TRACTION afin d'obtenir l'accélération nécessaire à la rame.

En commande manuelle le retour à «0» du manipulateur TRACTION-FREINAGE étant automatique, il est nécessaire de maintenir ce dernier tant que la vitesse n'est pas atteinte.

### Art. 8 - Réglage de la vitesse.

**8.1 - En vitesse imposée (VI).**

Le dispositif de VI ajuste automatiquement la vitesse à celle affichée sur l'indicateur de vitesse imposée.
L'effort de traction peut être réglé à volonté à l'aide du manipulateur.

**8.2 - En commande manuelle.**

Le réglage de la vitesse s'obtient en positionnant et en maintenant le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le secteur TRACTION.

**Dans les 2 cas**, pour supprimer l'effort de traction, ramener le manipulateur TRACTION-FREINAGE à «0».

## Art. 9 - Patinage et enrayage.

**Tout patinage important d'un essieu moteur provoque :**
- La réduction immédiate de l'effort de traction du moteur intéressé.
- L'allumage de la lampe de signalisation PATINAGE-ENRAYAGE.

**Tout enrayage important d'un essieu moteur ou porteur provoque :**
- La réduction immédiate de l'effort de freinage du bogie intéressé.
- L'allumage de la lampe de signalisation PATINAGE-ENRAYAGE.

## Art. 10 - Ralentissement et arrêt.

Ramener le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «N» puis le placer sur un cran du secteur FREINAGE.

## Art. 11 - Mesures à prendre en cas de changement de type de courant.

**1er CAS**

**FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE SEPARATION EQUIPEE DU DISPOSITIF DE COMMUTATION AUTOMATIQUE**

Les opérations techniques nécessaires au franchissement de la section de séparation étant réalisées automatiquement (lampe DISJONCTEUR OUVERT allumée pendant la commutation automatique), le Conducteur ne doit intervenir que dans les cas suivants :

1) **Le Conducteur constate une mise hors tension de la caténaire. Indépendamment des prescriptions réglementaires, le Conducteur doit :**
   - Commander la descente des pantographes.
   - Aviser :
     • à Paris Nord : l'agent circulation,
     • à Nanterre P : le chef régulation.
   - Appliquer les dispositions du guide de dépannage.

2) **Le Conducteur constate une non remontée automatique d'un ou plusieurs pantographes (lampe DISJONCTEUR OUVERT allumée). Le Conducteur doit :**
   - Commander la montée des pantographes.
   - Fermer les disjoncteurs.

**2e CAS**

**NON FONCTIONNEMENT DE LA COMMUTATION AUTOMATIQUE**

**OU**

**FRANCHISSEMENT D'UNE SECTION DE SEPARATION NON EQUIPEE DU DISPOSITIF DE COMMUTATION AUTOMATIQUE**

Lorsqu'une signalisation de zone à franchir pantographes abaissés est présentée, le Conducteur applique les dispositions réglementaires relatives au franchissement des zones BAISSEZ PANTO.

## Art. 12 - Opérations d'isolement et de mise en service du poste de conduite.

### 12.1 - Opérations à effectuer dans le poste à isoler.

- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le dernier cran du freinage de service.
- Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir OUVERTURE PREPAREE.
- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur «N».
- Placer le manipulateur d'inversion sur «0».
- Placer les interrupteurs de la rangée supérieure de la boîte à leviers sur «ARRET».
- Verrouiller la boîte à leviers.
- Placer le sélecteur de côté sur «NEUTRE».
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «N».
- Vérifier que toutes les lampes du pupitre sont éteintes (sauf OUVERTURE PREPAREE **VT POP**).

**NOTA** : L'abaissement des pantographes peut être réalisé d'urgence de n'importe quelle cabine rencontrée en plaçant l'interrupteur ANNULATION PREPARATION TRAIN sur «MARCHE» pendant 1 seconde. Cette intervention est sans effet quand le poste est en service.

### 12.2 - Opérations à effectuer dans le poste à mettre en service.

- S'assurer que la tirette PANTO LOCAL **B.PT.LO** est en position poussée (sauf sur MI 79 rénovés).
- S'assurer que le quotientmètre est placé sur «BOG.INACT.TR».
- Placer, si nécessaire, le commutateur SELEC. MARCHE PIED **SM** sur «QUAI HAUT» ou «QUAI BAS» en fonction du 1[er] quai à desservir (MC Art. 17).
- Sélectionner le canal radio.
- Placer le sélecteur de côté sur «DROITE» ou «GAUCHE» selon le quai à desservir (à «GAUCHE dans les autres cas).
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le dernier cran du freinage de service.
- Déverrouiller la boîte à leviers.
- Vérifier que les lampes de signalisation **INTERDICTION DEPART** et **DEFAUT CONTROLE DE VITESSE** (1) restent éteintes.
- Vérifier que le commutateur d'isolement **K.CO.VT** est plombé sur «NORMAL» ou «EN SERVICE», si le poste est utilisé pour la 1[ère] fois.

*(Suite page 31)*

(1) Eléments équipés

*(Suite de la page 30)*

- Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir SERRAGE FI **B.SR.FI.**
- Vérifier l'allumage de la lampe **TOUS FI SERRES** dés que la pression au **RP** est égale à 3 bars.
- Sur MI 79 rénovés : effectuer les opérations relatives à la mise en service de l'enregistreur statique (MC Art. 5).
- Afficher, s'il y a lieu, le code mission correspondant à la marche du train (MC Art. 23).
- Placer le manipulateur d'inversion sur un sens de marche.
- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur la position désirée.
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur «N».
- Effectuer un serrage suivi d'un desserrage en observant le manomètre **CF**, afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement de frein.
- Effectuer un essai de la veille automatique si nécessaire (MC Art. 4).
- Placer le manipulateur TRACTION-FREINAGE sur le dernier cran du freinage de service.
- Appuyer pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir DESSERRAGE FI **B.DA.FI.**
- Vérifier l'extinction de la lampe **NON DESSERRAGE FI.**

**Art. 13 - Mesures à prendre sur lignes de la RATP en cas de perturbation de l'alimentation en énergie électrique de traction (délestage).**

S'il reçoit l'ordre d'utiliser la marche série, le Conducteur doit :
- Placer le sélecteur de mode de conduite sur «CM».
- Limiter l'effort de traction à la moitié de la valeur maximale.

**NOTA :** Si le profil de la ligne le nécessite, le Conducteur doit décoller la rame en plaçant le manipulateur TRACTION-FREINAGE en position traction maximale, jusqu'à ce que la vitesse atteigne 15 Km/h.

**Art. 14 - Allumage au fixe des lampes DISCORDANCE MARCHEPIEDS et DISCORDANCE ST.**

**14.1 - Au point d'arrêt d'exploitation d'une gare en zone KCVP avec le voyant VT-TC allumé :**

- voir Annexe 1

**14.2 - Au point d'arrêt d'exploitation d'une gare en zone KCVP avec le voyant VT-TC éteint :**

- commander l'ouverture des portes comme indiqué dans le point **16.3**

**14.3 - Au point d'arrêt d'exploitation d'une gare hors zone KCVP (voyant VT-TC éteint) :**

- commander l'ouverture des portes comme indiqué dans le point **16.3**

**14.4 - Sur voie de service ( voyant VT-TC éteint ) :**

- commander l'ouverture des portes comme indiqué dans le point **16.3**

**NOTA** : Pour les points **14.2, 14.3 et 14.4,** si les deux lampes restent allumées après la fermeture des portes et l'obtention du timbre bi-coup, se reporter au guide de dépannage.

**Art. 15 - Réservé.**

**CHAPITRE 3**

OPERATIONS DIVERSES

## Art. 16 - Service voyageurs.

### 16.1 - Choix du côté de service.

La position normale du sélecteur de côté est la «GAUCHE» (1).
Lorsque le service est effectué à droite :
- A l'entrée du quai, placer le sélecteur de côté sur «DROITE».
- Au dégagement du quai, placer le sélecteur de côté sur «GAUCHE».

### 16.2 - Préparation de l'ouverture des portes.

Le sélecteur de côté étant bien disposé, appuyer pendant une seconde sur le bouton-poussoir OUVERTURE PREPARE quelques mètres avant le point d'arrêt en gare.

### 16.3 - Ouverture des portes sur zone non-équipée KCVP (gare ou voie de service) ou sur zone équipée KCVP avec le voyant VT-TC éteint.

- Appuyer sur le bouton-poussoir **B.OP.DR** ou **B.OP.GA** selon le côté à desservir.

### 16.4 - Commande de la fermeture des portes.

- Surveiller la descente et la montée des voyageurs en observant les écrans de télévision.
- Appuyer sur l'un des boutons-poussoirs FERM. DEPART **B.FD.PU**, **B.FD.DR** ou **B.FD.GA** jusqu'au fonctionnement du timbre bi-coup (2).

## Art. 17 - Commande des marchepieds.

En fonction de la hauteur des quais de l'établissement desservi, le Conducteur doit :
- Placer le commutateur SELEC. MARCHEPIED **SM** sur «QUAI HAUT» ou «QUAI BAS».
- Vérifier l'extinction de la lampe défaut marche pied **VT.DE.EM.**
- Commander l'ouverture des portes.

(1) Lors de circulation à droite (ICS,...) placer le sélecteur de côté sur «DROITE».

(2) Si les portes doivent être fermées sans le fonctionnement du timbre bi-coup, utiliser le bouton-poussoir FERMETURE **B.FM.PU.**

## Art. 18 - Eclairage et chauffage ventilation.

La mise en action de l'éclairage et du chauffage-ventilation est automatique.
Lorsqu'une rame est acheminée sans voyageurs (matériel vide) le Conducteur place le commutateur ECLAIR. VOY. **K.CM.EC** sur «ARRET».

## Art. 19 - Evacuation des voyageurs en pleine voie.

S'il est nécessaire d'évacuer les voyageurs en pleine voie, le Conducteur doit :
- Placer le commutateur SELECT. MARCHEPIED **SM** sur «QUAI BAS».
- Mettre en place les échelles d'évacuation des voyageurs (1 échelle par 1/2 élément).

## Art. 20 - Interphonie, sonorisation.

### 20.1 - Interphonie.

Pour appeler une autre cabine de conduite du train,
le Conducteur doit :
- Décrocher le combiné.
- Appuyer fugitivement sur le bouton-poussoir INTERPHONE.
- Attendre que le correspondant se manifeste.
- Appuyer sur la manette du combiné pour parler.
- Relâcher cet appui pour écouter.

Pour répondre à un appel le Conducteur doit :
- Décrocher le combiné.
- Appuyer sur la manette du combiné pour parler.
- Relâcher cet appui pour écouter.
- Raccrocher le combiné en fin de conversation.

### 20.2 - Sonorisation.

Pour diffuser une annonce dans son train, le Conducteur doit :
- Décrocher le combiné.
- Appuyer fugitivement sur le bouton-poussoir SONORISATION.
- Appuyer sur la manette du combiné pendant la durée de l'annonce.
- Raccrocher le combiné en fin d'annonce.

**Art. 21 - Utilisation particulière de la radio.**

Dès qu'un stationnement comporte un risque d'épuisement de la batterie, le Conducteur :
- Vérrouille la boîte à leviers.
- Place le commutateur **KRTSE** sur «SECOURS».
- Utilise la radio normalement.

**Art. 22 - Réarmement d'un signal d'alarme.**

Le Conducteur doit :
- Sur la boîte d'appel, réarmer le dispositif à l'aide de la clé de Berne.
- Vérifier qu'aucune lampe rouge extérieure n'est allumée.
- S'assurer de l'extinction de la lampe SIGNAL D'ALARME située sur le pupitre de conduite.
- Fermer les portes de la rame.

**Art. 23 - Détermination et saisie du code mission.**

*La saisie du code mission est nécessaire pour :*
- *renseigner l'afficheur frontal,*
- *initialiser le SISVE sur les éléments équipés,*
- *renseigner l'enregistreur statique sur les éléments équipés.*

**23.1 - Détermination du code mission à saisir.**

Les renseignements utiles sont donnés par le cartouche de la colonne horaire de la marche du train concerné figurant soit sur le tableau horaire, soit sur la fiche train.

Exemple : Tableau horaire.

| |
|---|
| AUTOM Z 8100<br>WAXA 03 |

Afficher : WAXA 03.

*(Suite page 40)*

*(Suite de la page 39)*

**23.2 - Saisie du code mission avec roues codeuses.**

Avant le départ de la gare d'origine, le Conducteur doit :
- Sélectionner à l'aide des roues codeuses, le code correspondant à la mission.
- Afficher ce code en manoeuvrant les interrupteurs situés au dessus des roues codeuses.

**23.3 - Saisie du code mission avec écran tactile (éléments équipés SISVE).**

Cette saisie s'effectue avant le départ de la gare d'origine (1).

23.3.1 - Saisie du code d'une mission commerciale.
- Appuyer sur la touche «MISSION» de l'écran d'accueil.
- Appuyer sur la touche correspondant à la première lettre du code mission.
- Sélectionner le code mission dans la liste proposée (2).
- Valider la saisie.

23.3.2 - Saisie du code d'une mission W (train sans voyageurs).
- Appuyer sur la touche «MISSION» de l'écran d'accueil.
- Appuyer sur la touche W.
- Appuyer sur la touche correspondant à la lettre de la gare de destination puis celle correspondant à la gare de départ et saisir les deux chiffres du numéro d'ordre donné par le PC.
- Valider la saisie.

(1) Pour les éléments équipés d'un enregistreur statique, cette saisie s'effectue à la suite de l'identification du Conducteur.

(2) Si la mission est omnibus avec un code se terminant par ZZ, accéder à la liste par appui sur la touche «MISSION ZZ».

## Art. 24 - Utilisation du système d'informations sonores et visuelles embarqué (S.I.S.V.E) (1).

### 24.1 - Modification du code mission.

Saisir le nouveau code mission en appliquant l'article 23.

### 24.2 - Modification de la desserte d'une mission saisie.

24.2.1 - Ajout d'une ou plusieurs gares à desservir :

- Appuyer sur la touche «AJOUT GARE» de l'écran d'accueil.
- Appuyer sur la ou les touches correspondantes au nom de la ou des gares à ajouter (2).
- Valider la saisie.

24.2.2 - Suppression d'une ou plusieurs gares à desservir :

- Appuyer sur la touche «SUPPR. GARE» de l'écran d'accueil.
- Appuyer sur la ou les touches correspondantes au nom de la ou des gares à supprimer (2).
- Valider la saisie.

NOTA : Une mention rappelant les gares ajoutées ou supprimées s'inscrit sur l'écran d'accueil.

### 24.3 - Transformation de la mission en cours en mission omnibus.

Une mission ayant été saisie :

- Appuyer sur la touche «MISSION OMNIBUS» de l'écran d'accueil.
- Saisir les deux chiffres du numéro d'ordre donné par le PC.
- Valider la saisie.

### 24.4 - Suppression de la diffusion de l'annonce automatique de la prochaine gare desservie.

Dans le cas exceptionnel où l'arrêt prévu dans une gare est supprimé, le Conducteur a la possibilité, dans l'inter-gare qui précède, d'annuler la diffusion de l'annonce automatique prévue. Pour cela :

- Appuyer sur la touche «ANNULATION DE LA PROCHAINE ANNONCE» de l'écran d'accueil.

Le message «PROCHAINE ANNONCE : «gare X» SUPPRIMEE» s'inscrit à l'écran jusqu'au moment où l'annonce aurait due être diffusée.

*(suite page 42)*

(1) Eléments équipés.

(2) les gares proposées ne sont que les gares possibles compte tenu de la branche desservie par cette mission.

*(suite de la page 41)*

**24.5 - Affichage à l'ecran de la dernière gare annoncée.**

Le conducteur a la possibilité, à l'arrêt, de connaître le nom de la dernière gare diffusée par le système afin de s'assurer que le système est en cohérence avec la gare où le train se trouve.
Pour cela :

- Appuyer sur la touche « VISU DESSERTE » de l'écran d'accueil.

Le nom de la dernière gare diffusée apparaît à l'écran et disparaît lors de la mise en veille de l'écran.

## Art. 25 - Anomalies du S.I.S.V.E (1).

**25.1 - La mention «COMMUTATEUR SISVE SUR ISOLE» apparaît à l'écran.**

Le système d'informations sonores et visuelles embarqué est hors service (**K.IS.SISVE** est sur «HORS SERVICE»).

- La saisie du code mission, pour alimenter l'afficheur frontal et l'enregistreur statique des éléments rénovés, est toujours possible.
- Utiliser la sonorisation classique pour effectuer les annonces aux voyageurs.
- Aviser le Régulateur.

**25.2 - La mention «DEFAUT MAJEUR SISVE» clignote à l'écran.**

- Appuyer sur la touche «VEILLE» pour acquitter le défaut.

Le SISVE est mis automatiquement hors service mais l'écran demande de confirmer l'isolement en placant **K.IS.SISVE** sur «HORS SERVICE».

- L'initialisation de l'enregistreur statique (1) et la saisie du code mission est toujours possible.
- Utiliser la sonorisation classique pour effectuer les annonces aux voyageurs.
- Aviser le Régulateur.

**25.3 - La mention «DEFAUT MINEUR SISVE» apparaît à l'écran.**

- Appuyer sur la touche «VEILLE» pour acquitter le défaut.

Les annonces enregistrées fonctionnent.

- Aviser le Régulateur.

*(suite page 43)*

(1) Eléments équipés.

*(suite de la page 42)*

**25.4 - La mention «CONFIGURATION DU SISVE EN COURS» apparaît à l'écran.**

Le SISVE est provisoirement inactif. Il fonctionnera dès que le train sera localisé.
- Utiliser la sonorisation classique pour effectuer les annonces aux voyageurs.

## Art. 26 - Utilisation des annonces enregistrées du S.I.S.V.E (1).

La diffusion d'annonces enregistrées s'effectue uniquement à l'arrêt.
***Une liste des annonces et de leur résumé est reprise à l'article 27.***

**26.1 - Annonces les plus utilisées.**

- Appuyer sur la touche « ANNONCE ENREG.» de l'écran d'accueil.

Cinq annonces référencées A, B, C, D, E apparaissent sur l'écran (le résumé de l'annonce est inscrit à côté de la touche).
Pour diffuser une de ces annonces :
- Appuyer sur la touche correspondante A,B,C,D ou E.
- Appuyer sur la touche «VAL» pour confirmer la diffusion (2).

L'écran d'accueil réapparaît après diffusion de l'annonce.

**26.2 - Autres annonces.**

- Appuyer sur la touche « ANNONCE ENREG.» de l'écran d'accueil.
- Appuyer sur la touche « AUTRE ANNONCE ENREGISTREE».
- Appuyer sur la touche correspondant à la famille d'annonces concernée.
- Appuyer sur la touche de l'annonce choisie (le résumé est inscrit à l'intérieur de la touche).
- Appuyer sur la touche «VAL» pour confirmer la diffusion (2).

L'écran d'accueil réapparaît après diffusion de l'annonce.

(1) Eléments équipés.

(2) L'appui sur la touche « ANNUL » permet d'annuler la diffusion de l'annonce ou, si une annonce est en cours, sa diffusion est arrêtée et une annonce d'annulation se substitue à l'annonce interrompue.

## Art. 27 - Liste des annonces enregistrées du S.I.S.V.E.

### 27.1 - Liste des annonces les plus utilisées.

| LIBELLÉ MESSAGE | RÉSUMÉ | LETTRE |
|---|---|---|
| Votre attention s'il vous plait : notre train est momentanément retenu en gare. Le départ aura lieu dans quelques instants. Merci de votre compréhension. | Rétention gare général | A |
| Votre attention s'il vous plait : notre train est arrêté en pleine voie. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie général | B |
| Votre attention s'il vous plait : l'utilisation d'un signal d'alarme immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre attention. | Arrêt en voie signal d'alarme | C |
| Votre attention s'il vous plait : ce train ne prend pas de voyageurs. Merci de bien vouloir descendre de la rame. | Départ à vide | D |
| Votre attention s'il vous plait : le train ne peut partir que si toutes les portes sont fermées. Merci de ne pas en gêner la fermeture. | Portes Gêne fermeture | E |

**27.2 - Liste exhaustive des autres annonces.**

| FAMILLE ARRÊT EN PLEINE VOIE - *LIBELLÉ MESSAGE* | RÉSUMÉ |
|---|---|
| Votre attention s'il vous plait : un incident de signalisation immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Pb signalisation |
| Votre attention s'il vous plait : une rupture d'alimentation électrique immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Pb électrique |
| Votre attention s'il vous plait : un incident affectant la voie immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Incident voie |
| Votre attention s'il vous plait : des travaux sur la voie immobilisent notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Travaux |
| Votre attention s'il vous plait : un obstacle sur la voie immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre attention. | Arrêt en voie Obstacle |
| Votre attention s'il vous plait : une panne immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Panne |
| Votre attention s'il vous plait : notre train ne peut pas repartir. Nous attendons un dépannage. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie demande secours |
| Votre attention s'il vous plait : des difficultés d'exploitation immobilisent notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Pb exploitation |
| Votre attention s'il vous plait : un accident de personne immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre compréhension. | Arrêt en voie Accident personne |
| Votre attention s'il vous plait : la présence de manifestants sur la voie immobilise notre train. Merci de votre attention. | Arrêt en voie Manifestation |
| Votre attention s'il vous plait : un acte de vandalisme immobilise notre train. Merci de votre attention. | Arrêt en voie vandalisme |
| Votre attention s'il vous plait : la présence de personnes non autorisées sur la voie immobilise notre train. Pour votre sécurité, merci de rester dans les voitures sans ouvrir les portes. Merci de votre attention. | Arrêt en voie divagation personne |

*(suite page 46)*

*(suite de la page 45)*

| FAMILLE RÉTENTION GARE - *LIBELLÉ MESSAGE* | RÉSUMÉ |
|---|---|
| Votre attention s'il vous plait : une rupture d'alimentation électrique retarde le départ de notre train. Merci de votre compréhension. | Rétention gare Pb électrique |
| Votre attention s'il vous plait : un incident de signalisation retarde le départ de notre train. Merci de votre compréhension. | Rétention gare Pb signalisation |
| Votre attention s'il vous plait : un incident affectant la voie retarde le départ de notre train. Merci de votre compréhension. | Rétention gare Incident voie |
| Votre attention s'il vous plait : des travaux sur la voie retardent le départ de notre train. Merci de votre compréhension. | Rétention gare Travaux |
| Votre attention s'il vous plait : un obstacle sur la voie retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Obstacle |
| Votre attention s'il vous plait : une panne retarde le départ de notre train. Merci de votre compréhension. | Rétention gare Panne |
| Votre attention s'il vous plait : des difficultés d'exploitation retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Pb exploitation |
| Votre attention s'il vous plait : un accident de personne retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Acc. personne |
| Votre attention s'il vous plait : la présence de manifestants sur la voie retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Manifestation |
| Votre attention s'il vous plait : un acte de vandalisme retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare vandalisme |
| Votre attention s'il vous plait : l'utilisation d'un signal d'alarme retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Signal d'alarme |
| Votre attention s'il vous plait : l'état de santé d'un voyageur retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare voyageur malade |
| Votre attention s'il vous plait : des difficultés avec un voyageur retardent le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare Pb voyageur |
| Votre attention s'il vous plait : notre train ne peut pas repartir. Nous attendons un dépannage. Merci de votre compréhension. | Rétention gare demande secours |
| Votre attention s'il vous plait : la présence de personnes non autorisées sur la voie retarde le départ de notre train. Merci de votre attention. | Rétention gare divagation personne |

*(suite page 47)*

*(suite de la page 46)*

| **Famille Portes** - ***Libellé message*** | **Résumé** |
|---|---|
| Votre attention s'il vous plait : l'ouverture automatique des portes ne fonctionne plus. Veuillez les ouvrir manuellement. Merci de votre compréhension. | Portes Pb ouverture |
| Votre attention s'il vous plait : pour votre sécurité, veuillez patienter quelques instants avant de tenter d'ouvrir les portes. | Portes attente ouverture |
| **Famille Fin incident** - ***Libellé message*** | **Résumé** |
| Votre attention s'il vous plait : notre train va repartir. Merci de votre patience | Fin d'incident général |
| Votre attention s'il vous plait : notre train ayant pris du retard, nous vous prions d'accepter nos excuses pour la gêne occasionnée. | Fin d'incident excuses retard |
| Votre attention s'il vous plait : l'utilisation d'un signal d'alarme nous a retardé. Notre train va repartir. Merci de votre patience. | Fin d'incident signal d'alarme |
| **Famille Commercial** - ***Libellé message*** | **Résumé** |
| Madame, Monsieur, cette annonce a pour but de tester la bonne émission de nos messages. Merci de votre compréhension. | Test diffusion |
| Veuillez ne pas tenir compte de l'annonce précédente. Merci de votre compréhension. | Annulation annonce |

48 - Réservée

## Art. 28 - Utilisation de la vidéo-surveillance (1).

### 28.1 - Visualisation des images fournies par la vidéo-surveillance en temps réel.

La visualisation d'images issues de la vidéo-surveillance n'est possible qu'à l'arrêt.

La touche 1 - 4 ou 5 - 8 permet de basculer d'un élément à l'autre.

Le numéro de la voiture et le numéro de la caméra sont indiqués en haut à gauche de chaque vidéo affichée.

Sans action du conducteur sur l'écran pendant une durée de 2 minutes l'écran passe en veille (écran noir) il faut alors le toucher pour le réactiver.

#### 28.1.1 - Mode simple visualisation.

- Un appui sur une touche ou ou ou permet de visualiser la vidéo de cette caméra en mode simple visualisation (une seule image à l'écran).

La touche selectionnée est alors entourée de jaune et la caméra visionnée prend la couleur jaune.

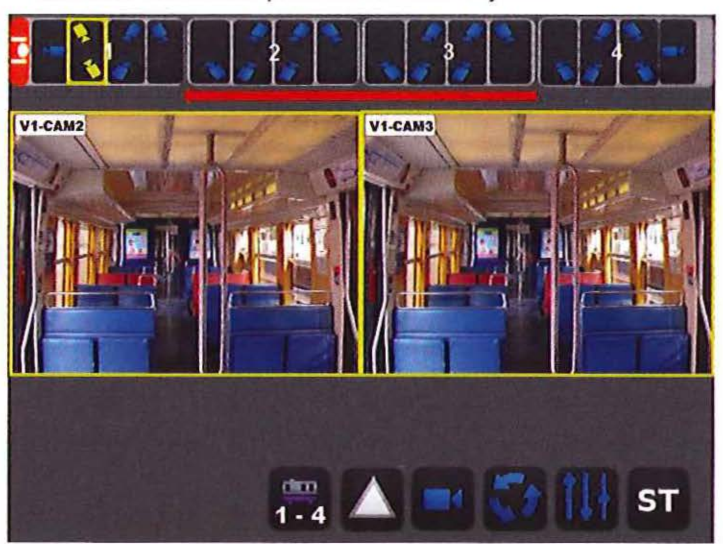



(1) Eléments équipés

### 28.1.2 - Mode double visualisation.

- Un appui sur une touche ou permet de visualiser les vidéos de ces 2 caméras en mode double visualisation (deux images à l'écran).

La touche selectionnée est alors entourée de jaune et les caméras visionnées prennent la couleur jaune.




En mode double visualisation il est possible de basculer l'affichage sur chacune des 2 caméras en mode simple visualisation en opérant comme suit :

- Un premier appui sur la touche "simple visualisation" permet le passage en simple visualisation d'une des 2 caméras.

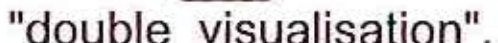



*(Suite page 51)*

*(Suite de la page 50)*

- Un second appui sur la touche "simple visualisation" permet le passage en simple visualisation de l'autre caméra.

L'icône "simple visualisation" bascule alors en icône "double visualisation".



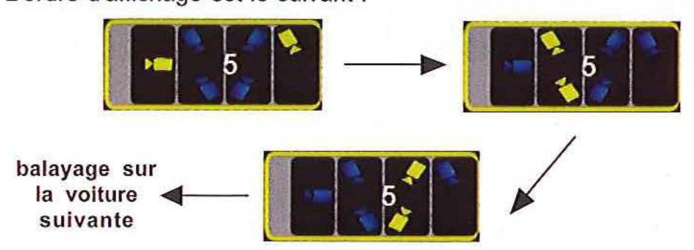



- Un appui sur la touche "double visualisation" permet de repasser en double visualisation des 2 caméras.

**28.1.3 - Mode balayage.**

- Un appui sur la touche permet de passer en mode balayage.

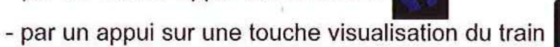
Le mode balayage permet un affichage successif des vidéos par groupe de 2 dans chaque voiture.
La voiture concernée est alors entourée de jaune.
L'ordre d'affichage est le suivant :




Le mode balayage s'applique successivement sur toutes les voitures du train de façon cyclique et commence par la voiture 1.

La sortie du mode balayage s'effectue soit :

- par un nouvel appui sur la touche
- par un appui sur une touche visualisation du train ou etc...





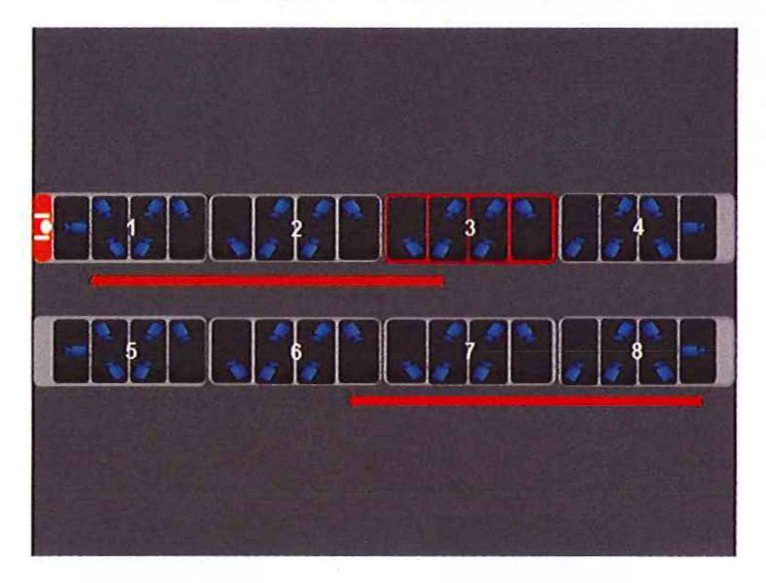
## 28.2 - Mode alarme.

Le mode alarme est activé automatiquement par :
- le déclenchement d'un KSA,
- le déclenchement d'un appel PMR.

Le mode alarme peut également être activé manuellement par le conducteur, uniquement lorsque le train est à l'arrêt.

### 28.2.1 - Activation automatique du mode alarme.

Lorsque le train n'est pas à l'arrêt l'activation automatique du mode alarme provoque l'affichage de l'écran suivant :

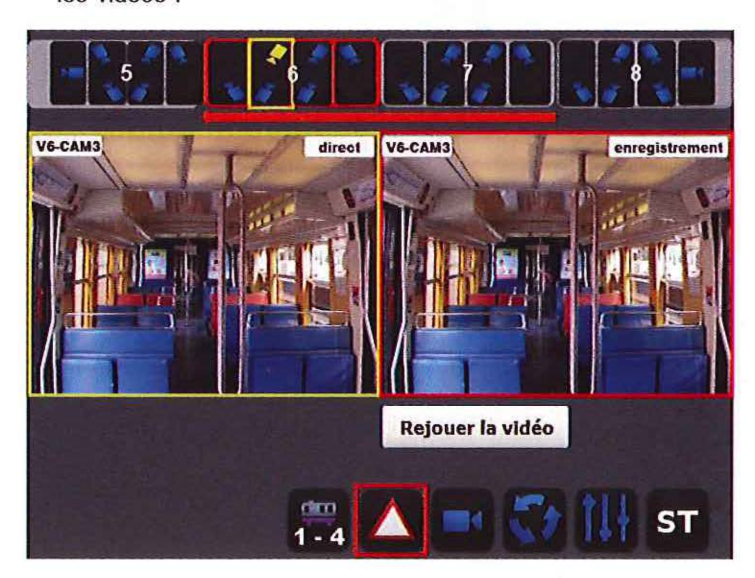



La voiture concernée est affichée en rouge et clignote.
Il est impossible de visualiser les vidéos tant que le train n'est pas à l'arrêt.

(Suite page 53)

*(Suite de la page 52)*

A l'arrêt du train, le conducteur doit toucher l'écran pour visualiser les vidéos :




La voiture concernée est affichée en rouge et clignote.

La visualisation de gauche affiche la vidéo temps réel en mode balayage de la voiture concernée.

La visualisation de droite affiche la lecture de l'enregistrement en mode balayage de la voiture concernée.

La touche "rejouer la vidéo" permet de rejouer l'enregistrement depuis le début. L'appui sur cette touche entrainera l'arrêt de l'enregistrement en cours si celui-ci n'est pas terminé.

Lorsque plusieurs KSA ou appel PMR sont déclenchés simultanement le balayage vidéo s'éffectue dans toutes les voitures concernées.

### 28.2.2 - Activation manuelle du mode alarme.

Le mode alarme ne peut être activé manuellement par le conducteur que lorsque le train est à l'arrêt.

- Appuyer sur la touche 

Le passage en mode alarme peut être annulé en appuyant à nouveau sur cette touche dans un délai de 10 secondes.

Une fois le mode alarme activé manuellement on passe en double visualisation :
La visualisation de gauche affiche la vidéo temps réel en mode balayage sur l'ensemble du train.

La visualisation de droite affiche la lecture de l'enregistrement en mode balayage sur l'ensemble du train.

La touche "rejouer la vidéo" permet de rejouer l'enregistrement depuis le début. L'appui sur cette touche entrainera l'arrêt de l'enregistrement en cours si celui-ci n'est pas terminé.

### 28.2.3 - Sortie du mode alarme.

- La sortie du mode alarme s'effectue par appui sur une touche visualisation du train ou etc...

On passe alors sur la visualisation selectionnée.

## 28.3 - Menu paramétrage.

Ce menu permet de régler la luminosité et de personnaliser l'affichage.

- Appuyer sur la touche

La touche "Auto/Manuel" permet de passer le réglage de la luminosité en mode automatique ou manuel.
Les touches "+" et "-" ne sont actives qu'en mode manuel.

*(Suite page 55)*

*(Suite de la page 54)*

### 28.4 - Anomalies.

Une caméra en panne ou une voiture dont l'ensemble des caméras ne fonctionnent plus sera signalée par le symbole ⊘

Exemples :  ou 

### 28.5 - Remarque.

La touche ST est inactive.

## Art. 29 - Appel PMR (1).

En cas d'allumage du voyant PMR le Conducteur doit :
- Décrocher le combiné.
- Appuyer sur la touche «ALARME».
- Diffuser le message prévu dans ce cas.

**(1) Eléments équipés**

# 3$^{e}$PARTIE

## PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT L'UTILISATION EN UNITE MULTIPLE

## Art. 31 - Disposition des appareils en unité multiple.

### 31.1 - Sur l'élément mené.

Isoler le poste de conduite (art. 12.1).

### 31.2 - Sur l'élément menant.

Les appareils sont disposés comme en unité simple (art. 12.2).

## Art. 32 - Opérations pour former une unité multiple.

### 32.1 - Opérations préalables.

- La rame en stationnement doit avoir les freins serrés.
- Sur chaque élément, côté accouplement :
  - retirer la housse pare neige si elle s'y trouve,
  - vérifier la rentrée de la manille d'attelage.

**Si la manille est sortie, la remettre en position normale en opérant comme suit :**

- Tirer le câble à poignée situé à gauche de la tête de l'attelage, jusqu'à encliquetage de l'attelage.
- Accrocher la poignée du câble sur le support prévu à cet effet.
- Contrôler la rentrée de la manille.

### 32.2 - Accouplement (doit toujours être précédé de l'arrêt).

- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur «CD».
- Accoster.
- Observer sur l'élément accosté l'allumage de la lampe ATTELAGE COUPLE.
- Placer le sélecteur du quotientmètre sur «ELEMENTS» et vérifier que le nombre indiqué correspond au nombre d'éléments.
- Isoler le poste (art. 12.1).

**NOTA** : La sélection du mode de conduite couplement découplement «CD» limite la vitesse à 3 Km/h et le **MP-TR-FR** est soumis au rappel automatique.

**Art. 33 - Mise en état de fonctionnement d'une unité multiple.**

- Sur chaque élément, les appareils sont disposés conformément à l'article 31.
- Mettre en service le poste de conduite utilisé pour le 1er déplacement (Art. 12.2).
- Si la lampe DISJONCTEUR OUVERT est allumée, il faut :
  - placer le commutateur de commande des pantographes sur «MONTEE PANTO» pendant 1 seconde,
  - Appuyer pendant 2 secondes sur l'interrupteur à rappel ENCLENCH. DISJONCT. en contrôlant l'extinction de la lampe DISJONCTEUR OUVERT, puis :
    - Sur MI 79 non-rénovés et MI 84 : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CONVERTISSEUR, DEFAUT CHARGE BATTERIE (et DEFAUT CHAUFFAGE VENTILATION sur MI 84).
    - Sur MI 79 rénovés : contrôler l'extinction des lampes DEFAUT CVS TRAIN, DEFAUT CVS LOCAL, DEFAUT CHARGE BAT. TRAIN, DEFAUT CHARGE BATTERIE 1 et 2.
- Effectuer l'essai des freins (art.3).
- Appuyer, s'il y a lieu, pendant 1 seconde sur le bouton-poussoir DESSERRAGE FI **B.DA.FI**.

**Art. 34 - Dételage d'éléments venant d'être utilisés en unité multiple.**

- Mettre en service le poste d'une cabine intermédiaire.
- Ne pas tenir compte des indications des lampes du pupitre et des tops sonores.
- Déverrouiller le sélecteur de mode de conduite et le placer sur «CD», observer l'allumage de la lampe ATTELAGE COUPLE sur l'autre élément.
- Desserrer le frein pour détendre les attelages.
- Effectuer un serrage pour éviter une dérive des éléments.
- Appuyer pendant 1 seconde sur l'interrupteur ANNULATION PREPARATION ELEM. DEVANT (1).
- Vérifier l'allumage de la lampe ANNULATION PREPARATION sur l'autre élément (1).
- Appuyer sur le bouton-poussoir de désaccouplement DECOUPL. **RB.DA** en vérifiant sur l'autre élément l'extinction des lampes ANNULATION PREPARATION (1) et ATTELAGE COUPLE.
- Relâcher le bouton-poussoir de désaccouplement DECOUPL. **RB.DA**.
- Séparer les éléments.
- Isoler le poste de conduite.
- Sur l'attelage de chaque élément, côté désaccouplement :
  • vérifier la rentrée de la manille d'attelage, si celle-ci est sortie, la remettre en position normale (Art. 32),
  • remettre la housse pare-neige (en période de neige).

(1) Si l'élément doit rester en service, il n'y a pas lieu d'appuyer sur l'interrupteur et d'observer la lampe ANNULATION PREPARATION.

# ANNEXE 1

## ORIENTATION DU DEPANNAGE



4) Prescriptions particulières :
- **Après toute anomalie ou avarie constatée (même mineure) le Conducteur doit aviser le Régulateur.**
- Au cours du sondage disjonction, avant de refermer le disjoncteur, il est nécessaire qu'un délai de **20 secondes** se soit écoulé depuis la disjonction.
- De plus après une disjonction ou après un défaut traction, le Conducteur doit donner le nombre de bogies inactifs en traction au Régulateur.
- Si les lampes «NON DEBLOCAGE» et «SECOURS DEFREINAGE» sont allumées :
  **Appliquer les prescriptions de la lampe «NON DEBLOCAGE».**
- Dans tous les autres cas où la lampe «SECOURS DEFREINAGE» est allumée :
  **Appliquer les prescriptions de la lampe «SECOURS DEFREINAGE».**

**NOTA** : Sur les éléments **MI 84**, si le disjoncteur s'est ouvert par suite d'un défaut hacheur, il peut se refermer automatiquement dans un délai de 20 secondes.

## OPERATIONS DE SONDAGE EN CAS DE DISJONCTION OU D'IMPOSSIBILITE DE FERMER LE DISJONCTEUR

- RAMENER LE MANIPULATEUR TRACTION-FREINAGE SUR «N»
- OBSERVER LE VOLMETRE LIGNE
- OBSERVER L'INDICATION DU QUOTIENTMETRE

→ **Le voltmètre ligne n'indique pas de tension et tous les bogies sont inactifs en traction**

Appliquer les prescriptions réglementaires relatives au manque de tension en ligne.

Voir guide

→ **Le voltmètre ligne n'indique pas de tension et des bogies sont inactifs en traction**

- Continuer la marche (le contrôle de la présence de tension en ligne se fait à l'aide du quotientmètre).

Aviser le Régulateur

→ **Le voltmètre ligne indique une tension**

- ESSAYER DE FERMER LE DISJONCTEUR
- OBSERVER LE QUOTIENTMETRE

→ **Le disjoncteur ne se ferme pas (ou la disjonction se renouvelle) et tous les bogies sont inactifs en traction**

Voir guide

→ **Le disjoncteur ne se ferme pas (ou la disjonction se renouvelle) et 1 bogie au moins n'est pas inactif en traction**

Continuer la marche

Aviser le Régulateur

→ **Le disjoncteur se maintient fermé**

*(Suite page 4)*

*(Suite de la page 3)*

| |
|---|
| OBSERVER LES LAMPES DEFAUT TRACTION, DEFAUT FREIN ELECTRIQUE ET DEFAUT CONVERTISSEUR (DEFAUT CVS TRAIN sur MI 79 rénovés) |

→ **Une ou plusieurs lampes sont allumées**

- Au 1er arrêt, appuyer sur le bouton de réarmement défaut **B1.RM.DE.**
- Si le disjoncteur s'ouvre à nouveau, le refermer (un bogie ou un CVS est isolé). S'il s'agit d'un défaut traction, au terminus placer le commutateur **K.IS.BG** du bogie concerné sur «ISOL. TOTAL»

Aviser le Régulateur

→ **Les lampes sont éteintes**

| |
|---|
| REPRENDRE PROGRESSIVEMENT LA TRACTION AU MAXIMUM POSSIBLE |

→ **La disjonction se renouvelle au cours de la reprise de la traction ou du freinage**

Aviser le Régulateur

→ **Le disjoncteur se maintient fermé après la reprise de la traction**

Si plusieurs disjonctions aviser le Régulateur.

## OPERATIONS DE SONDAGE EN CAS D'ABSENCE DE L'EFFORT DE TRACTION

- RAMENER LE MANIPULATEUR TRACTION-FREINAGE SUR «N».
- ESSAYER DE REPRENDRE PROGRESSIVEMENT LA TRACTION AU MAXIMUM POSSIBLE EN UTILISANT LA POSITION «CM» DU SELECTEUR DE MODE DE CONDUITE.

→ **L'effort de traction est normal**

Aviser le Régulateur

→ **Il n'y a pas d'effort de traction**

Voir guide

## AVARIES DIVERSES NECESSITANT DES MESURES TECHNIQUES IMMEDIATES

★ **Les lampes NON DEBLOCAGE, NON DESSERRAGE FI sont allumées seules ou avec d'autres lampes.**
Arrêt immédiat.

Voir guide

★ **La ou les lampes DEFAUT TRACTION, DEFAUT FREIN ELECTRIQUE ou DEFAUT CONVERTISSEUR s'allument.**
Au 1er arrêt, appuyer sur le bouton de réarmement **B1.RM.DE**.
Si la lampe DEFAUT TRACTION s'allume à nouveau, au terminus, placer le commutateur **K.IS.BG** du bogie concerné sur «ISO. TOTAL».

Aviser le Régulateur

★ **La lampe DEFAUT TECHNIQUE s'allume.**
Au 1er arrêt, observer les lampes du boîtier de signalisation de l'armoire BT.
- Si la lampe DEFAUT CVS TRAIN est allumée seule ou avec d'autres lampes, appuyer sur le bouton de réarmement **B1.RM.DE**. A la reprise de marche, si le ou les voyants s'allument à nouveau :

Voir guide

- Si la lampe DEFAUT CVS TRAIN est éteinte :

Voir guide

★ **Bruits anormaux, dégagements de fumée ou d'étincelles.**
- Ouvrir les disjoncteurs.
- Arrêt immédiat.

Voir guide

★ **L'aiguille de l'indicateur de vitesse reste bloquée à zéro ou le drapeau indicateur de panne de l'indicateur de vitesse apparaît ou ne s'efface pas.**
- Placer l'interrupteur ESSAI VACMA sur «MARCHE».
- L'ouverture des portes ne doit être commandée qu'à l'arrêt.
- Si le drapeau indicateur de panne est présenté ne plus utiliser la VI.

Voir guide au plus tard avant le changement de type de courant

*(Suite page 8)*

*(Suite de la page 7)*

★ **Anomalie de fonctionnement de la VI.**
Mettre en service la commande manuelle.

Aviser le Régulateur

★ **Fonctionnement intempestif du dispositif de VA.**
Dés l'arrêt, appuyer pendant 1 seconde sur l'interrupteur ANNULATION ALARME VACMA.

Voir guide

★ **La lampe DISCORDANCE ST(1) clignote.**
- Vérifier que le sélecteur de côté est en bonne position.
  Dans l'affirmative : appuyer sur le bouton-poussoir **B.OP.DR** ou **B.OP.GA** selon le côté desservi.

Voir guide

★ **La lampe DISCORDANCE MARCHEPIEDS(1) clignote.**
- Vérifier que le commutateur SELECT. MARCHEPIEDS **SM** est en bonne position.
  Dans l'affirmative : appuyer sur le bouton-poussoir **B.OP.DR** ou **B.OP.GA** selon le côté desservi.

Voir guide

★ **Les lampes DISCORDANCE MARCHEPIEDS(1) et DISCORDANCE ST(1) s'allument au fixe lors d'un arrêt en gare en zone KCVP, avec le voyant VT-TC allumé (2).**
- Vérifier que le commutateur SELECT. MARCHEPIEDS **SM** et que le sélecteur de côté sont en bonne position.
  Dans l'affirmative : appuyer sur le bouton-poussoir **B.OP.DR** ou **B.OP.GA** selon le côté desservi.

Voir guide

★ **Les lampes DISCORDANCE MARCHEPIEDS(1) et DISCORDANCE ST(1) restent allumées au fixe après la fermeture des portes et l'obtention du timbre bi-coup hors zone KCVP.**

Voir guide

★ **La lampe SYSTEME DE SECURITE ISOLE(1) est allumée**

Aviser le Régulateur

**(1)** Eléments équipés
**(2)** L'allumage au fixe de ces lampes hors zone KCVP, y compris sur voies de service (voyant VT-TC éteint) ne constitue pas une anomalie

*(Suite page 9)*

*(Suite de la page 8)*

**★ La lampe SECOURS DEFREINAGE est allumée seule ou avec une autre lampe, (SAUF NON DEBLOCAGE, NON DESSERRAGE FI).**

**Ligne A :**

- Vérifier le nombre de "Bogies Secourus" à l'aide du quotientmètre,
- Appliquer le tableau ci-dessous (si le quotienmètre ne fonctionne pas, prendre le cas le plus restrictif) :

| Nombre d'éléments | Nombre de Bogies Secourus | Mesures techniques immédiates |
|---|---|---|
| 1 élément | 1 Bogie | - Réduire la vitesse de **20 Km/h** par rapport à la vitesse limite autorisée<br>- **Aviser le Régulateur**<br>- Au terminus, **Voir Guide** |
| | 2 Bogies et + | - **ARRET IMMEDIAT**<br>- **Voir Guide** |
| 2 éléments | 1 ou 2 Bogies | - Réduire la vitesse de **20 Km/h** par rapport à la vitesse limite autorisée<br>- **Aviser le Régulateur**<br>- Au terminus, **Voir Guide** |
| | 3 Bogies et + | - **ARRET IMMEDIAT**<br>- **Voir Guide** |

**Ligne B :**

- Réduire la vitesse de 20 Km/h par rapport à la vitesse limite autorisée,
- Aviser le Régulateur.

# ANNEXE 3

## MESURES DE PROTECTION CONTRE LA NEIGE

**Mise en place de la housse de protection du Scharfenberg.**

Lorsque les conditions atmosphériques le justifient (informations du PC, chute ou risque de chute de neige, ...)
et si l'intervention est possible (sécurité, accessibilité, ...)
le Conducteur doit mettre en place ou s'assurer de la mise en place de la housse de protection sur toutes les têtes d'accouplement inutilisées.

Cette mesure est à prendre :

- **Avant départ**, au cours de la PC, RS ou RSr.
- **En cours de route**, à la 1re occasion favorable.
- **A l'arrivée**, au cours de la MS ou MSr.

**DESIGNATION DES APPAREILS**
**- MI 79 non-rénovés**
**- MI 84**

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Appareils indicateurs-enregistreurs de vitesse.** | | 29 | |
| **Armoire à agrès.** | | 28 | |
| **Boîte de verrouillage.** | | | 51 |
| **Clé amovible d'isolement.** | | 2 | |
| **Boutons-poussoirs :** | | | |
| - essai lampes, | B.TS.LS | 8 | |
| - fermeture départ portes droites, | B.FD.DR | 7 | |
| - fermeture départ portes gauches, | B.FD.GA | 30 | |
| - fermeture maintien portes droites, | B.FM.DR | 7 | |
| - fermeture maintien portes gauches, | B.FM.GA | 30 | |
| - réarmement défaut motrice, | B1.RM.DE | 8 | |
| - réarmement défaut remorque, | B2.RM.DE | | 37 |
| - serrage FI. | B.SR.FI | 8 | |
| **Coffre à outillage.** | | 28 | |
| **Commutateurs :** | | | |
| - alimentation directe, | K.A.DI | 8 | |
| - batteries (sur toutes les motrices), | K.BA | 15 | |
| - batteries (sur motrices Z 8101 à 8264), | K.BA | 24 | |
| - Chauffage, Ventilation cabine (sur MI 79), | K.VC.CC | 8 | |
| - Chauffage, Réfrigération cabine (sur MI 84), | K.CL.CC | 8 | |
| - chauffage ventilation rame, | K.VC.VY | | 37 |
| - compresseur principal, | K.IS.CPR | | 37 |
| - secours du frein automatique, | K.SE.FA (1) | 3 | |

(1) Sur MI 84, motrice impaire

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Commutateurs** (suite) : | | | |
| - contrôle de vitesse, | K.CO.VT | 8 | |
| - convertisseur Normal/Secours, | K.NO.SE | | 37 |
| - détection 25 Kv - 1,5 Kv, | K.DT.K | 8 | |
| - disjoncteurs, | K.IS.DJ | 8 | |
| - éclairage voyageurs, | K.CM.EC | 8 | |
| - frein électromagnétique motrice, | K1.IS.FM | 8 | |
| - frein électromagnétique remorque, | K2.IS.FM | | 37 |
| - feux de repérage, | K.CM.FR | 8 | |
| - graisseurs de rail, | K.IS.GB | | 37 |
| - moteurs bogie 1, | K.IS.BG1 | 8 | |
| - moteurs bogie 2, | K.IS.BG2 | 8 | |
| - radio téléphone, | K.RT.SE | 8 | |
| - régulation, | SR | 8 | |
| - répétition des signaux, | K.RS | 8 | |
| - sélecteur marchepieds, | K.SE.MM | 8 | |
| - veille automatique, | K.IS.VA | 8 | |
| - veilleuses rouges, | K.VL.LR | 8 | |
| - système d'informations sonores et visuelles embarqué (2). | K.IS.SISVE | 8 | |
| **Disjoncteurs de signalisation.** | | 8 | |
| **Disrupteurs :** | | | |
| - accouplement, | Y.AC | 10 | |
| - centrale tachymétrique, | Y1.CY et Y2.CY | 10 | |
| - chauffage ventil. cabine, | Y2.CH.CC | 10 | |
| - charge batterie, | Y.CBA (1) | 10 | |
| | Y1.CBAetY2.CBA | 10 | |
| - commande captation, | Y.G.CT | 10 | |
| - commande disjoncteurs, | Y1.CM.DJ | 10 | |
| | Y2.CM.DJ | 10 | |
| - commande du compresseur. | Y1.CPR.PL | 10 | |
| | Y2.CPR.PL | | 37 |
| | Y3.CPR.PL | | 37 |

(1) sur MI 84 (2) Eléments équipés

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Disrupteurs** (suite) : | | | |
| - commande pantographes, | Y1.CM.PT et Y2.CM.PT | 10 | |
| - commande des inverseurs, | Y1.CMJ et Y2.CMJ | 10 | |
| - commande n° rame, | Y.NR | 8 | |
| - déclenchement disjoncteurs, | Y1.D.DJ | 10 | |
| - dégivrage vitres, | Y.DG | 11 | |
| - désaccouplement, | Y.DC | 10 | |
| - enclenchement disjoncteurs, | Y1.E.DJ | 10 | |
| - essai frein | Y1.ES.FR | 10 | |
| - fermeture portes droites, | YS.FP.DR | 10 | |
| - fermeture portes gauches, | YS.FP.GA | 10 | |
| - frein d'immobilisation, | Y1.FI à Y5.FI | 10 | |
| - frein d'urgence, | Y.FU | 8 | |
| - marchepieds, | Y5.EM | 8 | |
| - maintien disjoncteur, | Y.MT.DJ | 10 | |
| - montée pantographes, | Y.MO.PT | 10 | |
| - neutralisation cabine de conduite, | Y.N.CC | 10 | |
| - pupitre, | Y.KC | 10 | |
| - radio, | Y1.RT et Y2.RT | 10 | |
| - secours frein d'urgence, | Y.SE.FU | 8 | |
| - service portes, | Y.CM.PO | 8 | |
| - seuils vitesse, | Y.CO.VT | 8 | |
| - signalisation armoire, | Y.S.AO | 10 | |
| - vitesse imposée, | Y1.VI et Y2.VI | 10 | |
| - veille automatique. | Y1.VA et Y2.VA | 8 | |
| **Echelle d'accès à la toiture.** | | 28 | |
| **Echelle d'accès voyageurs.** | | 28 | |
| **Indicateur frein pneumatique.** | | 5 - 18<br>21 - 32 | 36 - 47<br>50 - 54 |

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Lampes de signalisation latérale :** | | | |
| - défaut fermeture portes, | | 13 - 25 | 40 - 52 |
| - défaut marchepieds, | LS.DE.EM | 13 - 25 | 40 - 52 |
| - frein magnétique, | LS1.FM et LS2.FM | 5 - 18 | 36 - 47 |
| - non desserrage FI, | LS.ND.FI1 | 21 - 32 | 50 - 54 |
| | LS.ND.FI2 | 21 - 32 | 50 - 54 |
| - signal d'alarme. | | 13 - 25 | 40 - 52 |
| **Lampes de signalisation locale.** | | 8 - 11 | 37 |
| **Lanterne de bord.** | | 2 | |
| **Relais :** | | | |
| - de position cabine extrême ou intermédiaire, | RB.ME.MI | 9 | |
| - neutralisation cabine. | RB.K.CN | 10 | |
| **Robinets d'isolement :** | | | |
| - CG du coupleur Scharfenberg, | | 1 | |
| - CG entre motrice et remorque, | | 19 | 56 |
| - CG entre remorques, | | | 48 |
| - coupleur électrique, | | 34 | |
| - CP du coupleur Scharfenberg, | | 35 | |
| - CP entre motrice et remorque, | | 20 | 55 |
| - CP entre remorques, | | | 49 |
| - détendeur à grand débit (sur motrice Z 8101 à 8264), | | 4 | |
| - essuie vitres, | | 33 | |
| - frein d'immobilisation : | | | |
| • motrice, | RB(IS)DE | 16 - 26 | |
| • remorque, | | | 43 - 53 |

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| - frein pneumatique bogie 1, | | 14 ○ | |
| - frein pneumatique bogie 2, | | 23 ○ | |
| - frein pneumatique bogie 3, | | | 41 ○ |
| - frein pneumatique bogie 4, | | | 42 ○ |
| - pantographe, | X1.PT | | 37 |
| - suspension pneumatique bogie 1, | | 27 | |
| - suspension pneumatique bogie 2, | | 22 | |
| - suspension pneumatique bogie 3, | | | 39 |
| - suspension pneumatique bogie 4, | | | 44 |
| - sifflet, | | 33 | |
| - valve d'échappement de la VA. | RB(IS)VEVA | 31 | |
| **Robinet d'urgence.** | | 3 | |
| **Sectionneur de l'équipement monophasé.** | HOM | | 57 |
| **Tirette de déblocage des FI.** | | 12 - 17 | 38 - 45<br>46 |

# DESIGNATION DES APPAREILS
# MI 79 rénovés

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Tiroir de la centrale tachymétrique.** | | 29 | |
| **Armoire à agrès.** | | 28 | |
| **Boîte de verrouillage.** | | | 51 |
| **Clé amovible d'isolement.** | | 2 | |
| **Boutons-poussoirs :** | | | |
| - essai lampes, | B.TS.LS | 8 | |
| - fermeture départ portes droites, | B.FD.DR | 7 | |
| - fermeture départ portes gauches, | B.FD.GA | 30 | |
| - ouverture portes droites, | B.OP.DR | 7 | |
| - ouverture portes gauches, | B.OP.GA | 30 | |
| - fermeture portes terminus comble lacune droit, | B.FP.CLA.DR | 7 | |
| - fermeture portes terminus comble lacune gauche, | B.FP.CLA.GA | 30 | |
| - réarmement défaut motrice, | B1.RM.DE | 8 | |
| - réarmement défaut remorque, | B2.RM.DE | | 37 |
| - serrage FI. | B.SR.FI | 58 | |
| **Coffre à outillage.** | | 28 | |
| **Commutateurs :** | | | |
| - inhibition traction | K.IS.ASS.FP | 8 | |
| - alimentation directe, | K.A.DI | 8 | |
| - batteries (sur toutes les motrices), | K.BA | 15 | |
| - batteries (sur motrices Z 8101 à 8264), | K.BA | 24 | |
| - réglage climatisation cabine, | K.R.CL | 30 | |
| - chauffage, réfrigération cabine, | K.CL.CC | 8 | |
| - chauffage ventilation rame, | K.VC.VY | | 37 |
| - compresseur principal, | K.IS.CPR | | 37 |
| - comble lacune, | K.IS.CLA | 8 | |

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Commutateurs** (suite) : | | | |
| - secours du frein automatique, | K.SE.FA | 3 | |
| - contrôle de vitesse, | K.CO.VT | 8 | |
| - convertisseur Normal/Secours, | K.NO.SE | | 37 |
| - détection 25 Kv - 1,5 Kv, | K.DT.K | 8 | |
| - disjoncteurs, | K.IS.DJ | 8 | |
| - éclairage voyageurs, | K.CM.EC | 8 | |
| - frein électromagnétique motrice, | K1.IS.FM | 8 | |
| - frein électromagnétique remorque, | K2.IS.FM | | 37 |
| - feux de repérage, | K.CM.FR | 8 | |
| - graisseurs de rail, | K.IS.GB | | 37 |
| - moteurs bogie 1, | K.IS.BG1 | 8 | |
| - moteurs bogie 2, | K.IS.BG2 | 8 | |
| - radio téléphone, | K.RT.SE | 8 | |
| - régulation, | SR | 8 | |
| - répétition des signaux, | K.RS | 8 | |
| - securité service train, | K.IS.SECU.ST | 8 | |
| - sélecteur marchepieds, | K.SE.MM | 8 | |
| - veille automatique, | K.IS.VA | 8 | |
| - veilleuses rouges, | K.VL.LR | 8 | |
| - système d'informations sonores et visuelles embarqué. | K.IS.SISVE | 8 | |
| **Disjoncteurs de signalisation.** | | 8 | |
| **Disrupteurs :** | | | |
| - accouplement, | Y.AC | 10 | |
| - centrale tachymétrique, | Y1.CY et Y2.CY | 10 | |
| - chauffage ventil. cabine, | Y2.CH.CC | 10 | |
| - charge batterie, | Y1.CBA | 10 | |
| | Y2.CBA | 10 | |
| - commande captation, | Y.G.CT | 10 | |
| - commande disjoncteurs, | Y1.CM.DJ | 10 | |
| | Y2.CM.DJ | 10 | |

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Disrupteurs** (suite) : | | | |
| - commande du compresseur, | Y1.CPR.PL | 10 | |
| | Y2.CPR.PL | | 37 |
| | Y3.CPR.PL | | 37 |
| - commande pantographes, | Y1.CM.PT | 10 | |
| | Y2.CM.PT | 10 | |
| - commande des inverseurs, | Y1.CMJ | 10 | |
| | Y2.CMJ | 10 | |
| - commande n° rame, | Y.NR | 8 | |
| - déclenchement disjoncteurs, | Y1.D.DJ | 10 | |
| - dégivrage vitres, | Y.DG | 11 | |
| - désaccouplement, | Y.DC | 10 | |
| - enclenchement disjoncteurs, | Y1.E.DJ | 10 | |
| - essai frein, | Y1.ES.FR | 10 | |
| - fermeture portes droites, | YS.FP.DR | 10 | |
| - fermeture portes gauches, | YS.FP.GA | 10 | |
| - frein d'immobilisation, | Y1.FI à Y5.FI | 10 | |
| - frein d'urgence, | Y.FU | 8 | |
| - marchepieds, | Y5.EM | 8 | |
| - maintien disjoncteur, | Y.MT.DJ | 10 | |
| - montée pantographes, | Y.MO.PT | 10 | |
| - neutralisation cabine de conduite, | Y.N.CC | 10 | |
| - pupitre, | Y.KC | 10 | |
| - radio, | Y1.RT et Y2.RT | 10 | |
| - secours frein d'urgence, | Y.SE.FU | 8 | |
| - service portes, | Y.CM.PO | 8 | |
| - seuils vitesse, | Y.CO.VT | 8 | |
| - signalisation armoire, | Y.S.AO | 10 | |
| - vitesse imposée, | Y1.VI et Y2.VI | 10 | |
| - veille automatique, | Y1.VA et Y2.VA | 8 | |
| - alimentation automate, | Y.A.AU | 8 | |
| - porte, | Y.S.PO | 8 | |
| - porte inhibition traction, | Y.ASS.FP | 8 | |
| - console conducteur. | Y.CC | 8 | |

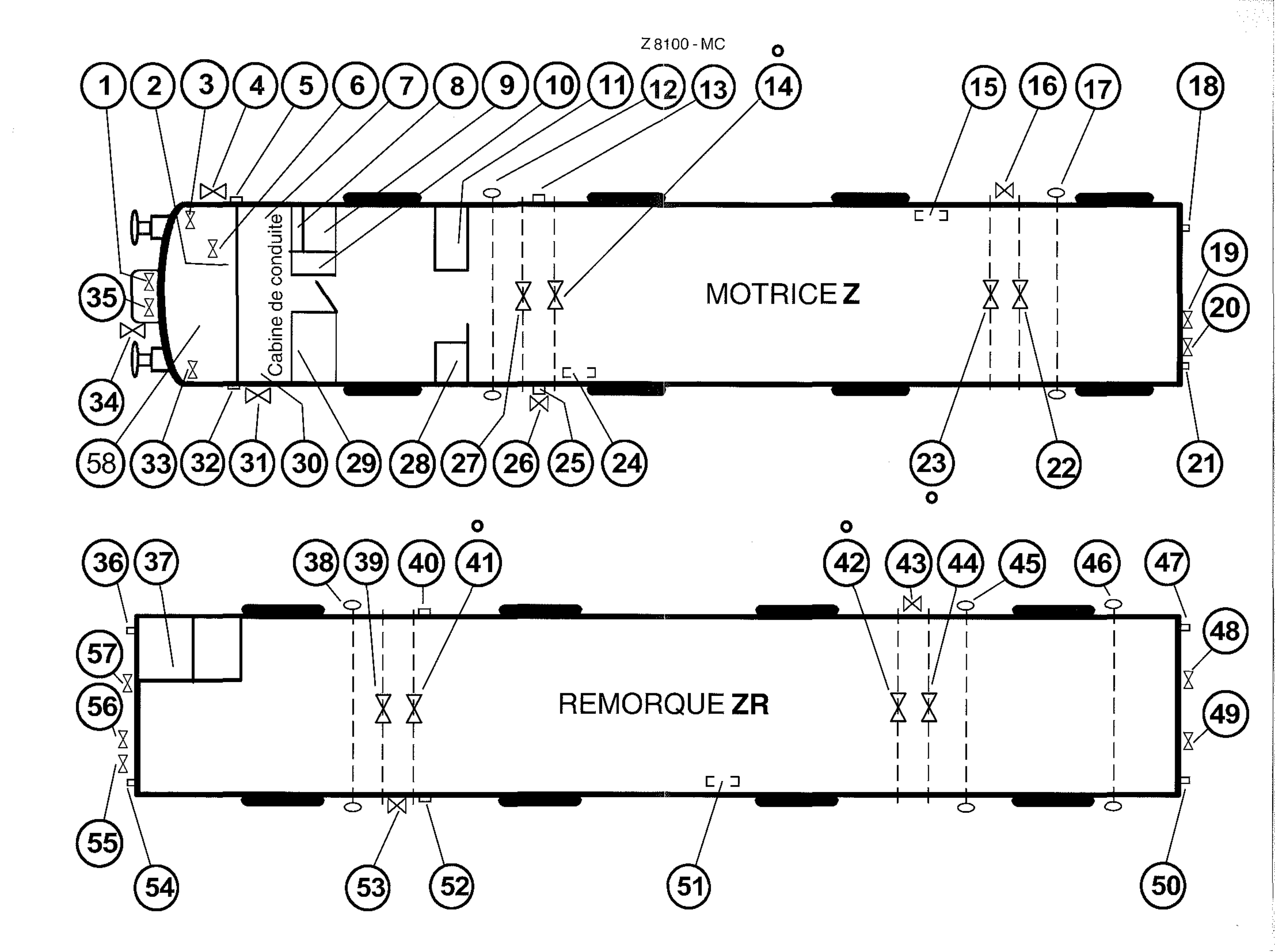
| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Echelle d'accès à la toiture.** | | 28 | |
| **Echelle d'accès voyageurs.** | | 28 | |
| **Indicateur frein pneumatique.** | | 5 - 18<br>21 - 32 | 36 - 47<br>50 - 54 |
| **Lampes de signalisation latérale :** | | | |
| - défaut fermeture portes (1), | | | |
| - défaut ventilation réfrigérée | | 13 - 25 | 40 - 52 |
| - défaut marchepieds, | LS.DE.EM | 13 - 25 | 40 - 52 |
| - frein magnétique, | LS1.FM et LS2.FM | 5 - 18 | 36 - 47 |
| - non desserrage FI, | LS.ND.FI1<br>LS.ND.FI2 | 21 - 32<br>21 - 32 | 50 - 54<br>50 - 54 |
| - signal d'alarme. | | 13 - 25 | 40 - 52 |
| **Lampes de signalisation locale.** | | 8 - 11 | 37 |
| **Lanterne de bord.** | | 2 | |
| **Relais :** | | | |
| - de position cabine extrême ou intermédiaire, | RB.ME.MI | 9 | |
| - neutralisation cabine. | RB.K.CN | 10 | |
| **Robinets d'isolement :** | | | |
| - CG du coupleur Scharfenberg, | | 1 | |
| - CG entre motrice et remorque, | | 19 | 56 |
| - CG entre remorques, | | | 48 |
| - coupleur électrique, | | 34 | |
| - CP du coupleur Scharfenberg, | | 35 | |
| - CP entre motrice et remorque, | | 20 | 55 |
| - CP entre remorques, | | | 49 |
| - détendeur à grand débit (sur motrice Z 8101 à 8264), | | 4 | |
| - essuie vitres, | | 33 | |

(1) une lampe par porte

| Désignations | Abréviations | Repères | |
|---|---|---|---|
| | | M | R |
| **Robinets d'isolement** (suite) : | | | |
| - frein d'immobilisation : | | | |
| • motrice, | RB(IS)DE | 16 - 26 | |
| • remorque, | | | 43 - 53 |
| - frein pneumatique bogie 1, | | 14 ○ | |
| - frein pneumatique bogie 2, | | 23 ○ | |
| - frein pneumatique bogie 3, | | | 41 ○ |
| - frein pneumatique bogie 4, | | | 42 ○ |
| - pantographe, | X1.PT | | 37 |
| - suspension pneumatique bogie 1, | | 27 | |
| - suspension pneumatique bogie 2, | | 22 | |
| - suspension pneumatique bogie 3, | | | 39 |
| - suspension pneumatique bogie 4, | | | 44 |
| - sifflet, | | 33 | |
| - valve d'échappement de la VA. | RB(IS)VEVA | 31 | |
| **Robinet d'urgence.** | | 3 | |
| **Sectionneur de l'équipement monophasé.** | HOM | | 57 |
| **Tirette de déblocage des FI.** | | 12 - 17 | 38 - 45<br>46 |

ANNEXE 5B

# EMPLACEMENT DES APPAREILS
# Z 8100

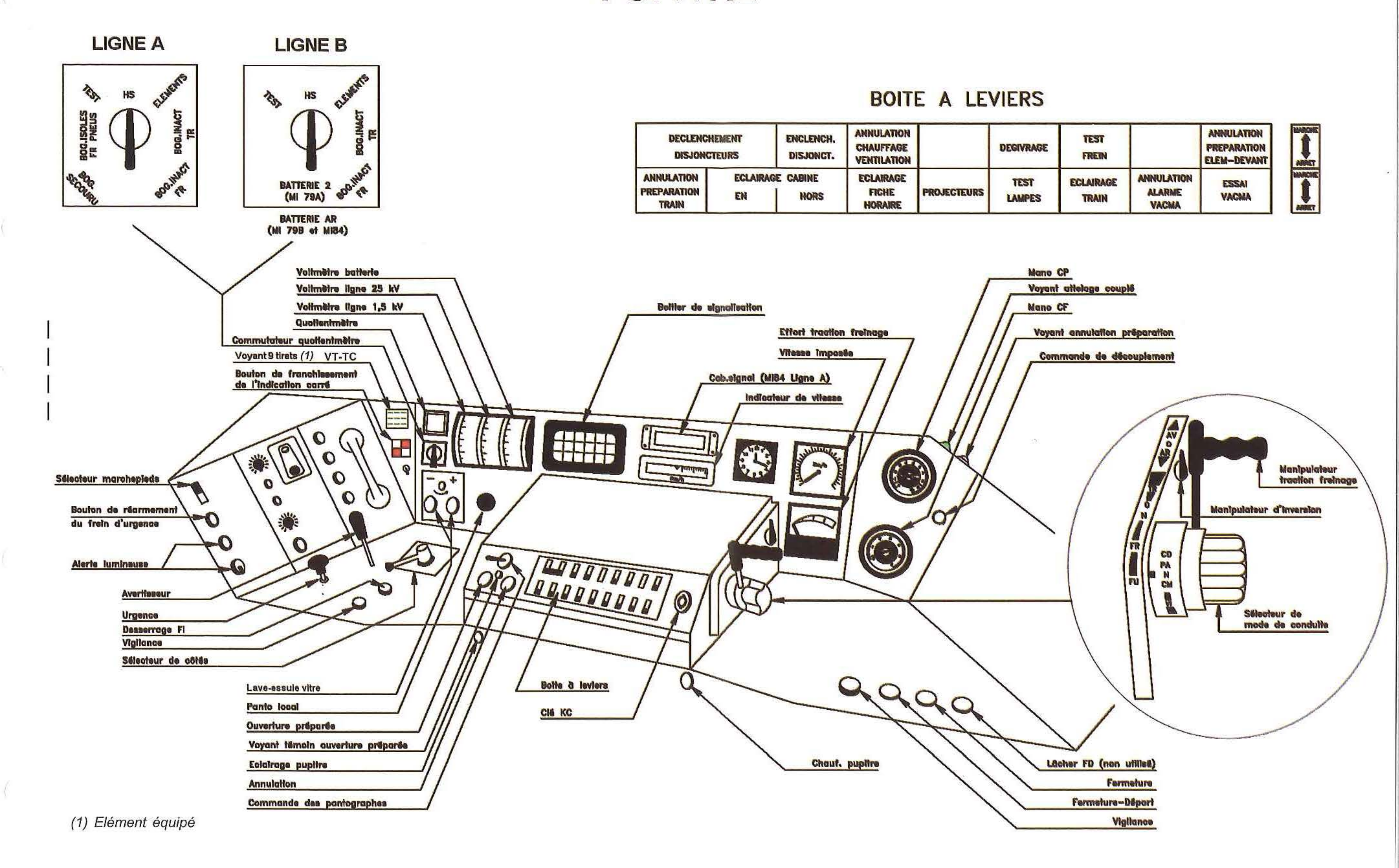


Z 8100 - MC
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
58
Cabine de conduite
MOTRICE Z
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
REMORQUE ZR

# PUPITRE

- MI 79 non-rénovés
- MI 84

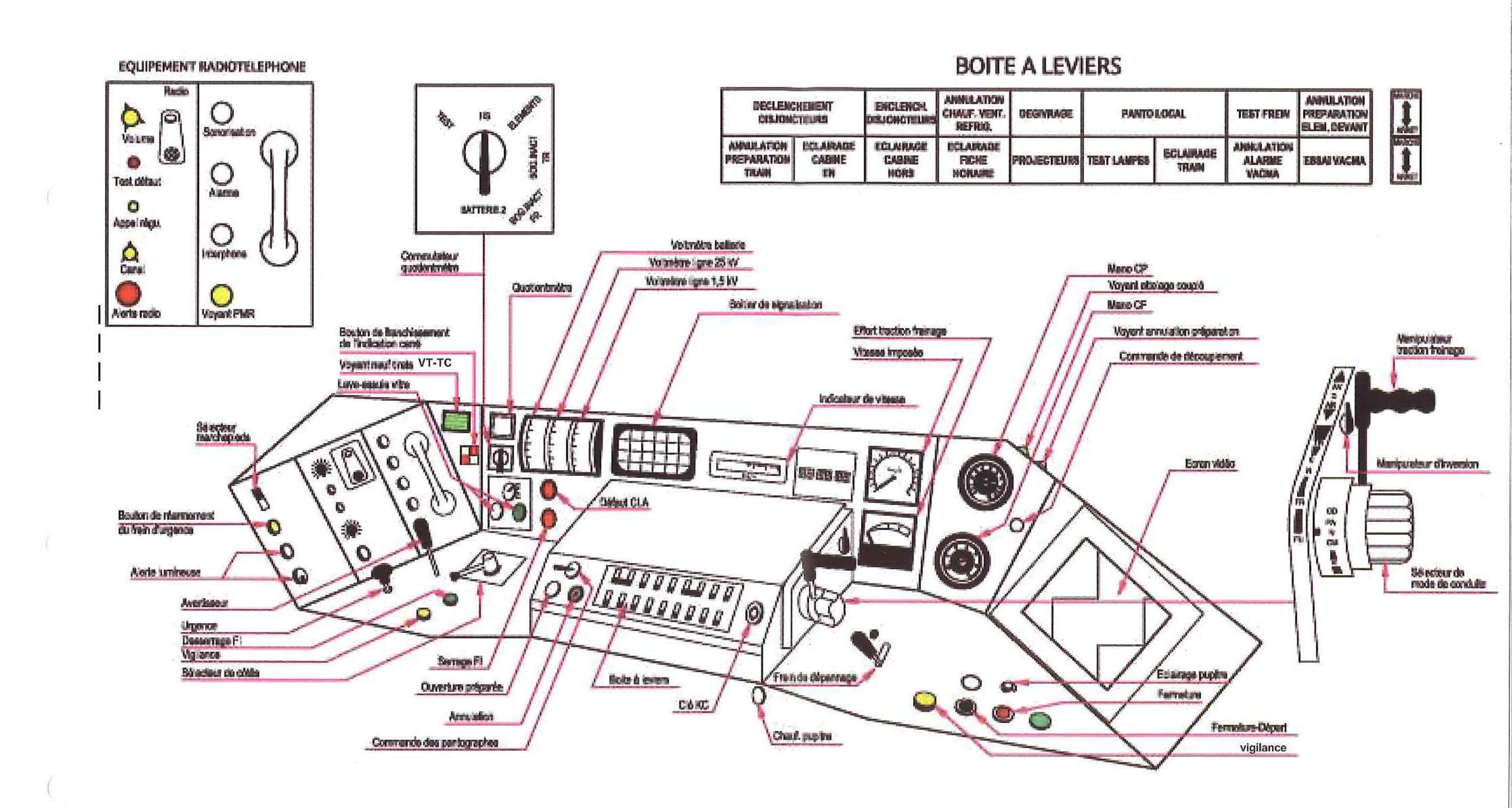
# PUPITRE




(1) Elément équipé

# PUPITRE
# MI 79 rénovés

# PUPITRE




| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DECLENCHEMENT DISJONCTEURS | | ENCLENCH. DISJONCTEURS | ANNULATION CHAUF. VENT. REFRIG. | DEGIVRAGE | PANTO LOCAL | | TEST FREIN | ANNULATION PREPARATION ELEM. DEVANT |
| ANNULATION PREPARATION TRAIN | ECLAIRAGE CABINE EN | ECLAIRAGE CABINE HORS | ECLAIRAGE FICHE HORAIRE | PROJECTEURS | TEST LAMPES | ECLAIRAGE TRAIN | ANNULATION ALARME VACMA | ESSAI VACMA |

# PICTOGRAMMES
# Z 8101 à Z 8340 (MI 79)
# éléments non-rénovés

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCTEUR OUVERT VT.DJ | DEFAUT TRACTION VT.DE.TR | PATINAGE ENRAYAGE VT.AZ.AP | DEFAUT CONVERTISSEUR VT.DE.CV | DEFAUT CHARGE BATTERIE VT.DE.CD | SECOURS DEFREINAGE VT.SE.DF |
| NON DEBLOCAGE | DEFAUT FREINAGE ELECTRIQUE VT.DE.FR | TOUS BOGIES BLOQUES VT.B | TOUS BOGIES DEBLOQUES VT.DB | NON DESSERRAGE FI VT.DN.FI | SIGNAL D'ALARME VT.SA |
| DEFAUT MARCHEPIEDS VT.DE.EM | NON MAINTIEN FERMETURE PORTES VT.N.MF | FU CONTROLE DE VITESSE | INTERDICTION DEPART (1) | | DEFAUT CONTROLE DE VITESSE |

(1) Cette lampe clignote, environ 15 secondes, lors du test automatique du KCVP.

# PICTOGRAMMES
# Z 8101 à Z 8340 (MI 79)
# éléments rénovés

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCTEUR<br>OUVERT | DEFAUT<br>TRACTION | PATINAGE<br>ENRAYAGE | DISCORDANCE<br>ST | DISCORDANCE<br>MARCHEPIEDS | DEFAUT<br>TECHNIQUE<br>→ |
| NON<br>DEBLOCAGE | DEFAUT FREIN<br>ELECTRIQUE | TOUS<br>BOGIES<br>BLOQUES | TOUS<br>BOGIES<br>DEBLOQUES | NON<br>DESSERRAGE FI | ANOMALIE<br>FREIN<br>(2) |
| SECOURS<br>DEFREINAGE | DEFAUT<br>MARCHEPIEDS | NON MAINTIEN<br>FERMETURE<br>PORTES | ECLAIRAGE<br>TRAIN ETEINT | TOUS FI<br>SERRES | SIGNAL<br>D'ALARME |
| FU<br>PRESSION CP<br>(2) | FU VACMA | SYSTEME DE<br>SECURITE ISOLE | FU CONTRÔLE<br>DE VITESSE | INTERDICTION<br>DE DEPART<br>(1) | DEFAUT<br>CONTRÔLE DE<br>VITESSE |

(1) Cette lampe clignote, environ 15 secondes, lors du test automatique du KCVP
(2) Sur élément équipé

# PICTOGRAMMES
# Z 8341 à Z 8356 (MI 84 Ligne B)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCTEUR<br>OUVERT<br>VT.DJ | DEFAUT<br>TRACTION<br>VT.DE.TR | PATINAGE<br>ENRAYAGE<br>VT.AZ.AP | DEFAUT<br>CONVERTISSEUR<br>VT.DE.CV | DEFAUT<br>CHARGE<br>BATTERIE<br>VT.DE.CD | DEFAUT<br>CHAUFFAGE<br>VENTILATION<br>VT.DE.VC |
| NON<br>DEBLOCAGE | DEFAUT<br>FREINAGE<br>ELECTRIQUE<br>VT.DE.FR | TOUS<br>BOGIES<br>BLOQUES<br>VT.B | TOUS<br>BOGIES<br>DEBLOQUES<br>VT.DB | NON<br>DESSERRAGE<br>FI<br>VT.DN.FI | SIGNAL<br>D'ALARME<br>VT.SA |
| DEFAUT<br>MARCHEPIEDS<br>VT.DE.EM | NON<br>MAINTIEN<br>FERMETURE<br>PORTES<br>VT.N.MF | FU<br>CONTROLE<br>DE VITESSE | INTERDICTION<br>DEPART<br>(1) | SECOURS<br>DEFREINAGE<br>VT.SE.DF | DEFAUT<br>CONTROLE<br>DE VITESSE |

(1) Cette lampe clignote, environ 15 secondes, lors du test automatique du KCVP.

# PICTOGRAMMES
# Z 8357 à Z 8486 (MI 84  Ligne A)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCTEUR OUVERT VT.DJ | DEFAUT TRACTION VT.DE.TR | PATINAGE ENRAYAGE VT.AZ.AP | DEFAUT CONVERTISSEUR VT.DE.CV | DEFAUT CHARGE BATTERIE VT.DE.CD | DEFAUT CHAUFFAGE VENTILATION VT.DE.VC |
| NON DEBLOCAGE | DEFAUT FREINAGE ELECTRIQUE VT.DE.FR | TOUS BOGIES BLOQUES VT.B | TOUS BOGIES DEBLOQUES VT.DB | NON DESSERRAGE FI VT.DN.FI | SIGNAL D'ALARME VT.SA |
| DEFAUT MARCHEPIEDS VT.DE.EM | NON MAINTIEN FERMETURE PORTES VT.N.MF | | INTERDICTION DEPART (1) | SECOURS DEFREINAGE VT.SE.DF | |

(1) Cette lampe clignote, environ 15 secondes, lors du test automatique du **KCVB**.

# LAMPES DE SIGNALISATION
# ARMOIRE BT

- MI 79 non-rénovés
- MI 84

## MI 79 non-rénovée

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCT<br>OUVERT<br>VT.DE.DJ | DEFAUT<br>PONT<br>REDRESS<br>VT.IS.WM | DEFAUT<br>SEUILS<br>VITESSE<br>VT.AL.VI | DEFAUT<br>CONVERT<br>VT.CV.HS | CONVERT<br>SECOURU<br>VT.CV.SE | | DEFAUT<br>CLIM. |
| MOTEURS<br>BOGIE 1<br>ISOLES<br>VT.IS.BG1 | FREINELEC<br>MOTBOG1<br>ISOLE<br>VT.IS.FR1 | | DEFAUT<br>CHARGE<br>BATTERIE1<br>VT.DE.BA1 | DEFAUT<br>CHAUFFAGE<br>VENTILATION<br>VT.DE.VC | DEFAUT<br>TEST<br>BOGIE 1 | TEST<br>TRACTION<br>FREINAGE |
| MOTEURS<br>BOGIE 2<br>ISOLES<br>VT.IS.BG2 | FREINELEC<br>MOTBOG2<br>ISOLE<br>VT.IS.FR2 | | DEFAUT<br>CHARGE<br>BATTERIE2<br>VT.DE.BA2 | | DEFAUT<br>TEST<br>BOGIE 2 | TOUS FI<br>SERRES<br>VT.FI.SR |

## MI 84

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCT<br>OUVERT<br>VT.DE.DJ | DEFAUT<br>PONT<br>REDRESS<br>VT.IS.WM | DEFAUT<br>SEUILS<br>VITESSE<br>VT.AL.VI | DEFAUT<br>CONVERT<br>VT.CV.HS | CONVERT<br>SECOURU<br>VT.CV.SE | | DEFAUT<br>CLIM. |
| MOTEURS<br>BOGIE 1<br>ISOLES<br>VT.IS.BG1 | DEFAUT<br>FREINELEC<br>MOTBOG1<br>VT.IS.FR1 | | DEFAUT<br>CHARGE<br>BATTERIE | | DEFAUT<br>TEST<br>BOGIE 1 | TEST<br>TRACTION<br>FREINAGE |
| MOTEURS<br>BOGIE 2<br>ISOLES<br>VT.IS.BG2 | DEFAUT<br>FREINELEC<br>MOTBOG2<br>VT.IS.FR2 | | | VITESSE<br>CONTRO-<br>LEE(1) | DEFAUT<br>TEST<br>BOGIE 2 | TOUS FI<br>SERRES<br>VT.FI.SR |

(1) MI 84 ligne A

# LAMPES DE SIGNALISATION
# ARMOIRE BT
# MI 79 rénovés

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISJONCTEUR OUVERT | DEFAUT PONT REDRESSEUR | DEFAUT SEUIL DE VITESSE | DEFAUT CHARGE BAT. TRAIN | DEFAUT CVS TRAIN | DEFAUT CHAUF. VENT. CLIM. TRAIN | DEFAUT CLIM. CABINE |
| MOTEURS BOGIES 1 ISOLES | FR. ELECT MOT. BOGIE 1 ISOLE | | DEFAUT CHARGE BATTERIE 1 | DEFAUT CVS LOCAL | DEFAUT TEST BOGIE 1 | TEST TRACTION FREINAGE |
| MOTEURS BOGIES 2 ISOLES | FR. ELECT MOT. BOGIE 2 ISOLE | | DEFAUT CHARGE BATTERIE 2 | CVS SECOURU | DEFAUT TEST BOGIE 2 | DEFAUT COMPR. PL. (1) |

(1) Sur élément équipé

# Fiche d'identification

## Identification du texte

| | |
|---|---|
| *Titre* | Manuel de conduite Eléments automoteurs électriques Z 8100 |
| *Référentiel* | Référentiel Traction |
| *Nature du texte*<br>*Niveau de confidentialité*<br><br>*Concerne la sécurité de l'exploitation ferroviaire* | Document d'Application<br>Interne SNCF<br><br>Oui |
| *Emetteur* | Direction de la traction<br>Division TMS-SY |
| *Référence*<br>*Index utilisateur (plan de classement)*<br>*Complément à l'index utilisateur*<br>*Ancienne référence* | TT00318<br>TR3D5 |
| *Date d'édition* | 30-07-2010 |
| *Version en cours / date* | Version 02 du 30-11-2011 |
| *Date d'application* | Applicable à partir du 01-12-2011 |
| *Mode de distribution initiale* | Standard |

## Approbation

| *Rédacteur* | | *Vérificateur* | |
|---|---|---|---|
| Jean-Louis CLEMENT<br>*Responsable Cellule Transilien* | 28-11-2011 | Laurent BELEME<br>*Chef de produit Banlieue/Automoteurs* | 29-11-2011 |
| *Approbateur* | | *Administrateur* | |
| Yves SAMYN<br>*Chef de division Système* | 30-11-2011 | Pascal FONTAINE<br>*Administrateur national Référentiels TT* | 30-11-2011 |

## Textes Abrogés

Néant.

## Historique des éditions et des versions

| *Version* | *Date de Version* | *Date d'application* |
|---|---|---|
| Version 01 | 30-07-2010 | Dès réception |
| Version 02 | 30-11-2011 | A partir du 01-12-2011 |

## Mise à disposition / distribution

Type de média : Papier

### Distribution

Selon Syspre - pas d'indicatif de distribution pour ce document.

### Services chargés de la distribution

| | *nom de l'organisme* | *Coordonnées* |
|---|---|---|
| Distribution initiale | Service général | Répartition, tel. : 30 58 08<br>Routage, tel. : 30 58 14 |
| Distribution complémentaire | Prestataire de stockage | Site de commande du prestataire accessible aux seuls gestionnaires de documentation à partir du Système de prescription |

## Résumé

Le présent document est destiné aux conducteurs dans l'exercice de leur métier.
Il décrit les règles d'utilisation de lengin concerné.